



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

**ÚSTAV MANAGEMENTU**

INSTITUTE OF MANAGEMENT

**NÁVRH PROJEKTU ZAVEDENÍ APLIKACE  
LOGMEIN RESCUE VE VYBRANÉ FIRMĚ**

THE PROJECT PROPOSAL FOR IMPLEMENTATION OF THE APPLICATION LOGMEIN  
RESCUE IN SELECTED COMPANY

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTORPRÁCE**

AUTHOR

**Michaela Mária Imrichová**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc**

**BRNO 2019**

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav managementu  
Studentka: **Michaela Mária Imrichová**  
Studijní program: Ekonomika a management  
Studijní obor: Ekonomika a procesní management  
Vedoucí práce: **doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc**  
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

## Návrh projektu zavedení aplikace LogMeIn Rescue ve vybrané firmě

### Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod  
Cíle práce, metody a postupy zpracování  
Teoretická východiska práce  
Analýza současného stavu  
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### Cíle, kterých má být dosaženo:

Hlavním cílem bakalářské práce je zpracování návrhu projektu zavedení aplikace LogMeIn Rescue ve vybrané firmě s využitím vhodné metodiky projektového řízení.

### Základní literární prameny:

DOLEŽAL, J. a kol. Projektový management podle IPMA. 2. akt. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.

KORECKÝ, M. a V. TRKOVSKÝ. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

LESTER, A. Project Management, Planning and Control: Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards. 6. vyd. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2013. ISBN 978-0-08-098324-0.

SCHWALBE, K. Řízení projektů v IT. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

YADAV, S.R. a A.K. MALIK. Operations Research. 1. vyd. India: Oxford University Press, 2014. ISBN 978-0-19-809618-4.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

---

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.  
ředitel

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Predmetom bakalárskej práce je vytvorenie návrhu projektu s cieľom zavedenia aplikácie LogMeIn Rescue do servisnej podpory za účelom skvalitnenia služieb. Návrh je tvorený vo vybranom prostredí spoločnosti Thermo Fisher Scientific, ktorá pôsobí na trhu s výrobou elektrónových mikroskopov. V tejto práci je primárnym faktorom výber vhodných nástrojov projektového managementu a ich následné aplikovanie do praktickej úrovne, s dôrazom na dosiahnutie určitej formy prínosu.

## **Kľúčové slová**

projekt, metóda RIPRAN, nákladová analýza, zdrojová analýza, časová analýza, metóda CPM

## **Abstract**

The subject of this bachelor thesis is to create a project proposal with the aim of introducing LogMeIn Rescue application into service support in order to improve the service. The design is created in a selected environment of Thermo Fisher Scientific, which is active in the market for the production of electron microscopes. The primary factor in this work is the selection of suitable project management tools and their subsequent application to the practical level with an emphasis on achieving some form of benefit.

## **Key words**

project, RIPRAN method, cost analysis, resource analysis, time analysis, CPM method

### **Bibliografická citace**

IMRICHOVÁ, Michaela Mária. *Návrh projektu zavedení aplikace LogMeIn Rescue ve vybrané firmě* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-09]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/119806>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Radek Doskočil.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 09. května 2019

.....

podpis autora

## **Pod'akovanie**

Moje pod'akovanie patrí pánu doc. Ing. Radkovi Doskočilovi, Ph.D., MSc, za cenné rady, odborné vedenie a ústretovosť pri konzultovaní a spracovaní bakalárskej práce. Rada by som pod'akovala Ing. Romanovi Placzekovi, za obetovaný čas, trpezlivosť, ochotu a odborné praktické znalosti vyplývajúce z dlhodobých skúseností a nadobudnutej praxe. Ďakujem firme Thermo Fisher Scientific za možnosť vytvárania bakalárskej práce a poskytnuté informácie. Ďakujem mojej rodine a priateľom, ktorí mi poskytli oporu a dodali potrebnú motiváciu v písaní. Všetci spomenutí mi totiž priniesli inšpiráciu v písaní samotnej práce a ich pričinením ju povzniesli na požadovanú úroveň, za čo som nesmierne vďačná.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA .....</b>	<b>12</b>
<b>1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Plán projektu .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Projekt.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3 Účel projektu .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Projektový trojimperatív .....</b>	<b>15</b>
<b>1.5 Projektový management .....</b>	<b>15</b>
<b>1.6 Organizačná štruktúra .....</b>	<b>16</b>
1.6.1 Projektový manažér.....	16
1.6.2 Projektový tím.....	17
<b>1.7 Životný cyklus projektu.....</b>	<b>17</b>
<b>1.8 SWOT Analýza .....</b>	<b>18</b>
<b>1.9 SLEPT analýza .....</b>	<b>19</b>
<b>1.10 McKinseyho analýza (7S) .....</b>	<b>19</b>
<b>1.11 Porterova analýza.....</b>	<b>20</b>
<b>1.12 Logický rámec .....</b>	<b>20</b>
<b>1.13 Identifikačná listina .....</b>	<b>21</b>
<b>1.14 Hierarchická štruktúra (WBS) .....</b>	<b>22</b>
<b>1.15 Matica zodpovednosti .....</b>	<b>22</b>
<b>1.16 Časová analýza .....</b>	<b>23</b>
1.16.1 Ganttov diagram.....	23
1.16.2 Základné pojmy grafického znázornenia.....	24
1.16.3 Definícia grafu .....	24
1.16.4 Metódy sieťovej analýzy .....	25
1.16.5 Metóda kritickej cesty CPM ( Critical Path Method).....	25



1.17	Zdrojová analýza.....	27
1.18	Analýza nákladov.....	28
1.19	Analýza rizík.....	29
1.19.1	Základné pojmy v riadení rizík.....	29
1.19.2	Metóda RIPRAN.....	30
1.20	Softwarová podpora a využitie MS Project.....	31
2	<b>ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU.....</b>	<b>33</b>
2.1	Predstavenie firmy .....	33
2.2	Thermo Fisher Scientific Brno .....	33
2.3	Segmentácia zákazníkov .....	34
2.4	Organizačná štruktúra firmy .....	35
2.5	Aplikácia LogMeln Rescue .....	36
2.6	SLEPT analýza .....	38
2.7	7S McKinseyho model .....	40
2.8	Porterova analýza 5 síl.....	43
2.9	SWOT analýza spoločnosti .....	44
2.10	SWOT analýza zavádzanej aplikácie.....	46
3	<b>VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA, PRÍNOS NÁVRHU RIEŠENIA .....</b>	<b>47</b>
3.1	Identifikačná listina projektu.....	47
3.2	Logický rámec projektu.....	48
3.3	WBS projektu.....	49
3.4	Časová analýza projektu .....	50
3.4.1	Zoznam činností .....	51
3.4.2	Časová os činností .....	52
3.4.3	Ganttov diagram .....	53
3.4.4	Sieťový diagram .....	54
3.4.5	Kritická cesta.....	55
3.5	Zdrojová analýza projektu .....	56

3.5.1	Ľudské zdroje .....	56
3.5.2	RACI matica.....	57
3.5.3	Doplnkové zdroje potrebné pre zavedenie aplikácie .....	59
3.5.4	Preťaženie zdrojov .....	59
3.5.5	Vyrovnanie zdrojov .....	61
<b>3.6</b>	<b>Nákladová analýza projektu .....</b>	<b>63</b>
<b>3.7</b>	<b>Analýza rizík projektu .....</b>	<b>65</b>
3.7.1	Identifikácia rizík .....	65
3.7.2	Kvantifikácia rizík.....	69
3.7.3	Opatrenia pre znížovanie rizík.....	70
<b>3.8</b>	<b>Prínosy návrhu projektu .....</b>	<b>72</b>
<b><i>ZÁVER .....</i></b>		<b><i>74</i></b>
<b><i>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....</i></b>		<b><i>76</i></b>
<b><i>ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV .....</i></b>		<b><i>78</i></b>
<b><i>ZOZNAM POUŽITÝCH GRAFOV .....</i></b>		<b><i>79</i></b>
<b><i>ZOZNAM POUŽITÝCH TABULIEK.....</i></b>		<b><i>80</i></b>
<b><i>PRÍLOHY .....</i></b>		<b><i>81</i></b>

# ÚVOD

V posledných dekádach 21. storočia môžeme registrovať určitú formu progresu v oblastiach riadenia a organizácie procesov. Tento progres je viditeľný v samotnom podnikateľskom prostredí, ako aj celkovo vo všetkých úrovniach managementu. Príčinou toho je vývin hospodárskeho systému reagujúceho na zmeny potrieb ekonomických subjektov a ich spotreby vo vzťahu k trhovej ekonomike. Následkom toho sú zvýšené nároky na efektívnosť riadenia a využitia finančných prostriedkov za minimalizácie rizík smerujúcej k splneniu požadovaného cieľa.

Práve kvôli týmto zreteľom sa zaviedli nástroje a techniky managementu, ktoré priniesli časové, zdrojové a nákladové zefektívnenie v oblasti riadenia projektov. To je podstatou projektového managementu, ktorý sa uplatňuje pri riadení projektov prevažne vo firemnom prostredí.

Projektový management je podľa môjho subjektívneho pohľadu veľmi zaujímavou a perspektívnou oblasťou managementu, v ktorej vidím veľký potenciál do budúcnosti. Práve toto hľadisko bolo rozhodujúcim faktorom pri výbere konkrétnej témy bakalárskej práce. Keďže projektový management je využívaný hlavne firmami pri zhodnocovaní výkonnosti a efektívnom riadení firemných projektov, celý obsah bakalárskej práce je aplikovaný vo firemnom prostredí, konkrétne v organizácii Thermo Fisher Scientific. Toto technologické centrum v Brne disponuje najväčšou výrobou elektrónových mikroskopov na svete. Svojimi prístrojmi sa firma pričínala o vznik nových vedeckých objavov, ktorých výsledkom bolo získanie štyroch Nobelových cien v oblasti vedy a výskumu. Vízia spoločnosti je postavená na vysokej úrovni odbornosti zamestnancov a špičkovej kvalite prístrojov a služieb vedúcich k zákazníkovi. Hlavne z dôvodu zvyšovania efektivity a zabezpečovaniu čo najlepších služieb zákazníkom sa firma rozhodla pre inovatívne riešenie zavedenia aplikácie LogMeIn Rescue. Aplikácia prináša zefektívnenia prostredníctvom hlasovej, textovej či interaktívnej video komunikácie v prepojení medzi pracovníkom technickej podpory a servisným inžinierom.

Predmetom spracovanej bakalárskej práce je práve vytvorenie návrhu firemného projektu implementovania tejto aplikácie do servisných kontraktov, čoho následkom bude zlepšenie služieb smerujúcich k zákazníkovi, ktorý je základným faktorom vplývajúcim na víziu celej podnikovej stratégie.

## **CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA**

Hlavným cieľom bakalárskej práce je spracovanie návrhu projektu zavedenia aplikácie LogMeIn Rescue vo vybranej firme s využitím vhodnej metodiky projektového riadenia. Aplikácia je zavádzaná do oblasti servisných služieb firemného prostredia Thermo Fisher Scientific sídliaceho v Brne. Spracovanie návrhu a analýz obsiahnutých v práci slúžia ako primárny faktor rozhodnutia o realizovateľnosti projektu pred jeho samotným implementovaním.

Čiastkové ciele projektu:

1. Spracovanie teoretických východísk práce
2. Analýza súčasného stavu
3. Vlastný návrh riešenia (časová, zdrojová, nákladová analýza a analýza rizík vybraného projektu)

K dosiahnutiu hlavného cieľa viedlo využitie všeobecných vedeckých a empirických metód. Medzi tieto využité metódy patrí pozorovanie, analýza, analógia, dedukcia, indukcia, nástroje strategického a projektového riadenia. Charakter čiastkových cieľov odzrkadľuje hlavné kapitoly práce.

Kapitola teoretických východísk je venovaná priblíženiu poznatkov z oblasti projektového riadenia v teoretickej rovine. Popis metód a definovanie kľúčových pojmov slúži k lepšiemu pochopeniu danej témy.

Ďalšia časť práce je zameraná na analýzu súčasného stavu, za účelom zhodnotenia vonkajšieho a vnútorného prostredia firmy. Zohľadňuje faktory ovplyvňujúce priebeh projektu a jeho celkového výsledku. K jej tvorbe boli využité metódy analýz SLEPT, 7S, Porterova analýza, ktorých výstupom je vypracovaná analýza SWOT. Na základe tejto analýzy vie podnik zvoliť vhodnú stratégiu pri výskyte rôznych komplikácií a hrozieb v projekte, ktoré by mohli zabrániť jeho samotnej realizácii.

Praktická časť bakalárskej práce začína zberom informácií podnikového prostredia a následným využitím prostriedkov logického rámca, časovej osi, či Ganttovho diagramu, ktoré sú vyhodnotením celkových predpokladov a zobrazením časových následností prebiehajúcich činností. Časová analýza je vytvorená na základe metódy CPM, ktorej výsledkom je určenie doby trvania projektu na základe vyjadrenia kritickej cesty. Obsahom zdrojovej analýzy je definovanie ľudských zdrojov a zdrojov potrebných

k prevedeniu projektu spolu s určením zodpovednosti k aktivitám prostredníctvom využitia metódy RACI matice. To tvorí základ pre vytvorenie nákladovej analýzy, ktorej výsledkom bol vypracovaný rozpočet. V závere práce je využitá metóda RIPRAN, ktorá je posúdením jednotlivých rizík s pravdepodobnosťou ich výskytu v projekte.

Posledná podkapitola je venovaná prínosom návrhu projektu a ich samotného uplatnenia v prostredí organizácie.

# 1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

Obsahom tejto časti bakalárskej práce je prevedenie čitateľa, nielen základnými pojmami projektového managementu, ale taktiež dôležitými krokmi nevyhnutnými k úspešnému dokončeniu projektu s dosiahnutím požadovaného cieľa. Po prečítaní tejto kapitoly by sme teda mali nadobudnúť takú úroveň znalostí, ktorou vhodným aplikovaním dovedieme projekt do zdarného konca.

## 1.1 Plán projektu

Plán slúži k definovaniu všetkých rozhodujúcich činností spätých s projektom od účelu, za ktorým projekt vznikol, cez rozhodujúce fázy a nároky na pramene, z ktorých počas celého priebehu trvania čerpáme až po dosiahnutý výsledok, ku ktorému projekt dospel. Správne vypracovaný plán je základným stavebným prvkom každého projektu a poskytuje oporu v celom rozsahu jeho prevedenia (1, s. 20).

## 1.2 Projekt

*„Projekt je v zásadě způsob práce, způsob organizování lidí a způsob řízení úkolů. Je to styl koordinace a řízení prací. Od jiných stylů řízení ho odlišuje zejména to, že je úplně zaměřen na určitý výsledek, a že přestává být potřeba a je ukončen, jakmile je tohoto výsledku dosaženo“* (2, s. 20) .

Projekt môžeme teda vo všeobecnosti definovať ako vynaloženie určitej dávky úsilia, smerujúcej k vyvinutiu unikátneho výrobku, prosperujúcej činnosti, diela (3, s. 15).

Základné kritéria projektu:

- **Časový harmonogram, zdroje a finančný plán** - faktory ovplyvňujúce priebeh projektu.
- **Jedinečnosť** - každý projekt je svojím spôsobom osobitý a vyžaduje si unikátny prístup.
- **Náročnosť a súhrnnosť**
- **Ľudský faktor** - vyvinuté úsilie zo strany ľudí, ktorí sa na projekte podieľajú v rôznych sférach profesijného pôsobenia.
- **Riziko** - v každej fáze životného cyklu projektu dochádza k vzniku určitej miery hrozby (4, s. 16).

### 1.3 Účel projektu

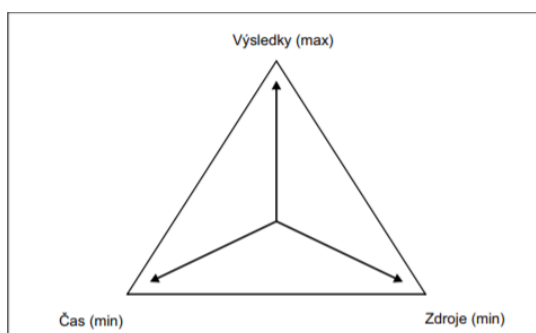
Hlavným dôvodom realizácie projektov je dosiahnutie stanovených cieľov, ktoré vznikajú na základe správneho chodu činností v projekte a výstupov z nich (3, s. 17).

### 1.4 Projektový trojimperatív

Ako sme sa v predchádzajúcej podkapitole dozvedeli celý projekt od svojho začiatku naprieč realizáciou až po samotné ukončenie sa svojou podstatou odvíja a stojí na jednom základe, a to je dosiahnutie stanoveného cieľa.

Analýzou a definovaním tohto cieľa dokážeme odvodiť tri základne, na ktorom cieľ stojí. Výsledkom tejto analýzy je model projektového riadenia, projektový trojimperatív. Symbolom pre tento model je trojuholník, ktorého každý vrchol vyjadruje jeden nutný faktor pri vytváraní projektového cieľa: **čas, zdroje, výsledky** (5, s. 66).

Podstatou projektového trojimperatívu je závislosť medzi týmito stanoveným veličinami. Vyjadruje vzájomnú prepojenosť, ktorá znamená že pri zmene jednej z týchto veličín sa zmení aj charakter ostatných. Je potrebné si teda zvoliť jednu veličinu trojimperatívu, ktorá v projekte zohráva najdôležitejšiu úlohu a podriadime jej všetky ostatné časti (6, s. 51).



Obrázok č. 1: Projektový trojimperatív  
(Zdroj: 11, s. 81)

### 1.5 Projektový management

Praktické využitie projektového managementu ľudstvo pochopilo už v 60. rokoch 20. storočia, kedy sa táto forma zefektívnenia práce začala priamo využívať.

Projektový management je premena teoretických znalostí, zručností, prostriedkov a strategického myslenia. Zameriava sa na činnosti prebiehajúce v projekte s nutnosťou

dodržania predom stanovených kritérií. Podstata spočíva vo výbere, implementovaní a vhodnej kombinácii nástrojov kontroly určených k riadeniu projektov (3, s. 56).

*„Projektové řízení (Project Management) představuje plánování, organizování, monitorování a kontrolu všech aspektů projektu a motivování veškerého zainteresovaného personálu k dosažení záměrů projektu při dodržení bezpečnostních hledisek, plánovaných nákladů v dohodnuté lhůtě a splnění kritérií z hlediska plnění“* (6, s. 16).

## **1.6 Organizačná štruktúra**

Spája princípy aplikovania prostriedkov organizovania, nasmerovania a motivovania podriadených pracovníkov, pracovníkmi hierarchicky vyššie postavenými. Každá organizačná štruktúra má svoje prostriedky, systém rozdelenia, pridelovania úloh a zodpovednosti v danom projekte (7, s. 28).

Subjektmi v tejto organizačnej štruktúre sú :

- projektový manažér,
- projektový tím,
- asistent manažéra a projektová kancelária (7, s. 29).

### **1.6.1 Projektový manažér**

Je osoba, ktorá svojím konaním najviac ovplyvňuje celé dianie v projekte. Vykonávanie role projektového manažéra si vyžaduje nielen znalosti, odbornú spôsobilosť, ale aj prax v danej oblasti (7, s. 29).

Zodpovednosť projektového manažéra spočíva hlavne v:

- **usmerňovaní diania v projekte,**
- **riadení a motivácií členov projektového tímu,**
- **vypracovaní plánu,**
- **reportovaní súčasného stavu a porovnaní s plánovaným vývojom,**
- **náprave problematických situácií a vzniknutých ťažkostí,**
- **zdieľaní informácií,**
- **vytváraní hodnotového systému** (7, s. 29).



### 1.6.2 Projektový tím

Zoskupenie ľudí, vytvorené kvôli spolupráci, častokrát len po dobu ukončenia projektu, ktorí vykonávaním svojej funkcie plnia úlohy pridelené projektovým manažérom. Po dobu riešenia projektu sa stávajú podriadenou zložkou projektového manažéra. Projektový tím nesie zodpovednosť za splnenie pridelených činností v celom jej rozsahu, v najlepšej kvalite a pri využití čo najvyššej odbornosti (7, s. 33).

## 1.7 Životný cyklus projektu

Životný cyklus predstavuje určitý sled úkonov, ktoré podľa štandardu PMI nazývame fázy. Výsledkom fáz životného cyklu je jeden alebo viacero výstupov. Spojením fáz získavame životný cyklus. Fázy môžu byť sekvenčné a prekrývajúce sa (3, s. 84).

V sekvenčnom type nová fáza nastupuje až po ukončení fázy predchádzajúcej. Prekrývajúci typ je opakom fáz sekvenčných, pretože nová fáza nastupuje počas priebehu fázy predchádzajúcej (8, s. 106).

Životný cyklus každého projektu je osobitý, preto si ho väčšinou každá organizácia prispôsobuje svojmu projektovému prostrediu a svojim požiadavkám (3, s. 84).

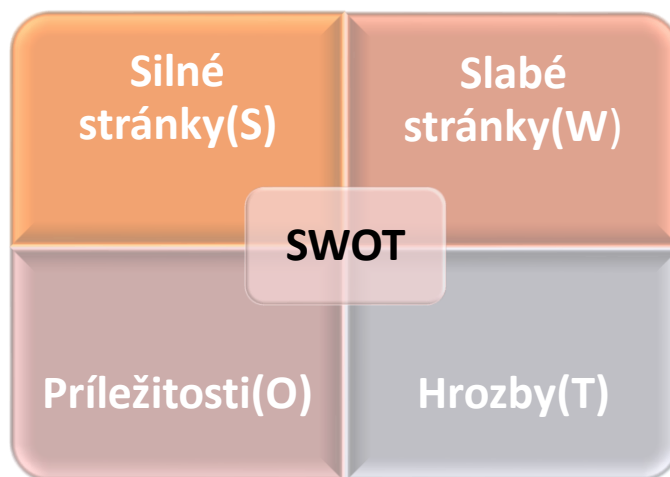
Existuje univerzálna štruktúra životného cyklu projektu, ktorým prechádza každý projekt odhliadnuc od typu a zamerania projektu.

**Tento model životného cyklu je tvorený:**

- **Predprojektovou fázou**, kde fáza začína v bode vzniku myšlienky na projekt. Sú tu využívané rôzne metódy projektového riadenia, ktoré svojim využitím napomáhajú k analýze realizovateľnosti projektu (6, s. 20).
- **Projektovou fázou** je fáza, ktorá sa zaoberá realizovaním projektu, na konci ktorého stojí úspešne prevedený projekt. Predchádzajú mu aktivity stanovenia rozpočtu, zainteresovaných strán, možných rizík (6, s. 20).
- **Poprojektovou fázou** sa rozumie obdobie od ukončenia konkrétneho projektu. Dochádza k jeho zhodnoteniu a prichádza sa na možné vylepšenia a opravy, ktoré by mohli celý priebeh a postup projektu ešte zefektívniť (6, s. 20).

## 1.8 SWOT Analýza

Základ tejto metódy je postavený na zhodnotení silných a slabých stránok, príležitostí a hrozieb, vo vzťahu s pôsobením vnútorného a vonkajšieho prostredia firmy. Skúma dosah vonkajšieho a vnútorného prostredia a ich vzájomnú prepojenosť prostredníctvom strategického managementu.



Obrázok č. 2: Zjednodušená schéma SWOT  
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 6, s. 41)

Vyjadrenie komplexnej analýzy je popísané týmto postupom:

### 1. Definovanie položiek analýzy

Silné a slabé stránky ako faktory vnútorného prostredia a príležitosti a hrozby ako faktory vyplývajúce z prostredia, v ktorom firma pôsobí (6, s. 40).

### 2. Klasifikovanie každej položky

V ďalšom kroku dochádza k zhodnoteniu intenzity položiek vo vzťahu k projektu.

- analýza príležitosti a hrozieb (O-T analýza),
- analýza silných a slabých stránok (S-W analýza ) (6, s. 41).

### 3. Pridelenie vzťahov

K položkám analýzy prideliťujeme znamienka vyjadrujúce charakter väzby. V prípade, že väzba je neutrálna pole sa nechá prázdne, alebo sa vyplní nulou (6, s. 43).

### 4. Voľba stratégie

- **Stratégia (S-O)** - najvyššia miera využitia silných stránok a príležitostí.
- **Stratégia (S-T)** - najvyššia miera využitia silných stránok pri potlačení hrozieb.
- **Stratégia (W-O)** - potlačenie slabých stránok a posilnenie príležitostí.

- **Stratégia (W-T)** - potlačenie slabých stránok so znižovaním hrozieb (6, s. 45).

**Tabuľka č. 1: Stratégia SWOT analýzy**

(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 6, s. 45)

<b>SWOT ANALÝZA</b>	<b>Silné stránky</b>	<b>Slabé stránky</b>
<b>Príležitosti</b>	<b>Stratégia S-O</b> (max-max)	<b>Stratégia W-O</b> (min-max)
<b>Hrozby</b>	<b>Stratégia S-T</b> (max-min)	<b>Stratégia W-T</b> (min-min)

## 1.9 SLEPT analýza

Je metóda slúžiaca k zhodnocovaniu vplyvov, vyskytujúcich sa vo vonkajšom prostredí. Táto analýza skúma podnik nielen v prítomnom okamihu, ale zameriava sa posudzovanie konečných dopadov týchto vplyvov na celkový budúci vývoj (9, s. 16).

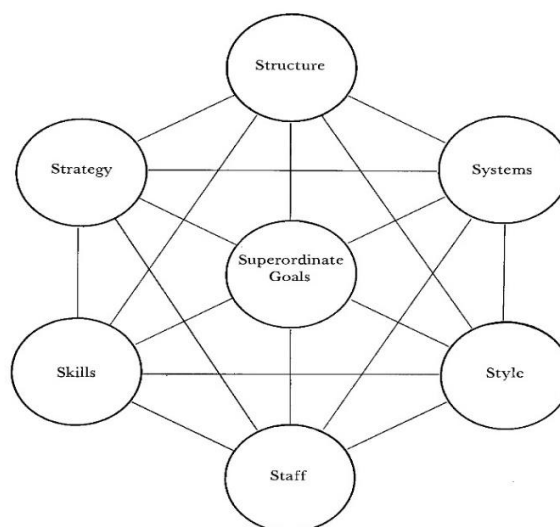
SLEPT analýza posudzuje vonkajšie vplyvy z týchto hľadísk:

- Sociálneho
- Legislatívneho
- Ekonomického
- Politického
- Technologického (6, s. 38)

Projekty sú vo všeobecnosti ovplyvnené rôznymi typmi činiteľov prichádzajúcich z prostredia organizácie. Projektový manažér má teda za úlohu nájsť tieto vplyvy a stanoviť ich následok vzhľadom k projektu počas jeho celého priebehu (9, s. 15).

## 1.10 McKinseyho analýza (7S)

Je analýzou vyjadrujúcou sedem vzájomne pôsobiacich faktorov vnútorného prostredia firmy. Faktory, ktoré sú touto analýzou definované sú: **stratégia, štruktúra, systémy riadenia, štýl manažérskej práce, schopnosti, zdieľané hodnoty**. Výsledkom tejto analýzy je rozbor jednotlivých položiek s cieľom dosiahnutia harmónie, ktorá vedie k úspešnému pôsobeniu firmy na trhu (10, s. 62).



**Obrázok č. 3: Model 7S**  
(Zdroj:10, s. 62)

### 1.11 Porterova analýza

Je prostriedkom pre zhodnotenie trhu z pohľadu pôsobenia konkurenčných síl a cestou k stanoveniu vhodnej stratégie s cieľom získania konkurenčnej výhody (10, s. 41).

Tvorí ju :

- **silá vychádzajúca z rivality na trhu,**
- **silá vstupu nových konkurenčných podnikov,**
- **silá vychádzajúca z vyjednávania dodávateľov,**
- **silá vyjednávania zo strany kupujúcich,**
- **objavenie a rozšírenie substitútov (10, s. 41).**

### 1.12 Logický rámec

Jedna z najobľúbenejších metód využívaných manažermi projektového riadenia. Logická rámcová matica má podobu tabuľky obsahujúcej štyri riadky a štyri stĺpce. Princíp tejto metódy je postavený na definovaní a vzájomnom zhodnotení primárnych faktorov projektu ako je: **cieľ projektu, prínosy, výstupy, a kľúčové aktivity**. Porovnávame ich z hľadiska ich uskutočniteľnosti vzhľadom k celému projektu a jeho kladného dopadu na daný podnik (8, s. 33).

Přínosy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Nevyplňuje se
Cíl	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za kterých Cíl skutečně přespěje a bude v souladu s Přínosy
Výstupy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za kterých Výstupy povedou k Cíli
Klíčové činnosti	Zdroje (peníze, lidé, ...)	Časový rámec aktivit	Předpoklady, za kterých Klíčové činnosti skutečně povedou k Výstupům
Zde některé organizace uvádějí, co nebude v projektu řešeno			Případné předběžné podmínky

**Obrázok č. 4: Tabuľka logického rámca**

(Zdroj: 11, s. 84)

#### Popis riadkov logického rámca:

**Prínosy (zámer)** - je to pridaná hodnota, ktorú podnik dosiahne realizáciou projektu.

**Ciel'** - kľúčový bod, do ktorého celý projekt smeruje. Zodpovedá zaň manažér projektu.

**Výstupy** - popisujú všetky produkty, vytvorené kľúčovými aktivitami, ktoré smerujú k cieľu projektu.

**Kľúčové aktivity** - aktivity, ktoré sa podieľajú na produkcii výstupov (8, s. 33).

#### Popis stĺpcov logického rámca:

**Objektívne overiteľné ukazovatele** - pri docielení stanovených hodnôt vo forme ukazovateľov dochádza k naplneniu určitého cieľa alebo výstupu.

**Spôsob overenia** - metóda, ktorá slúži ku kontrole správnosti zvoleného ukazovateľa.

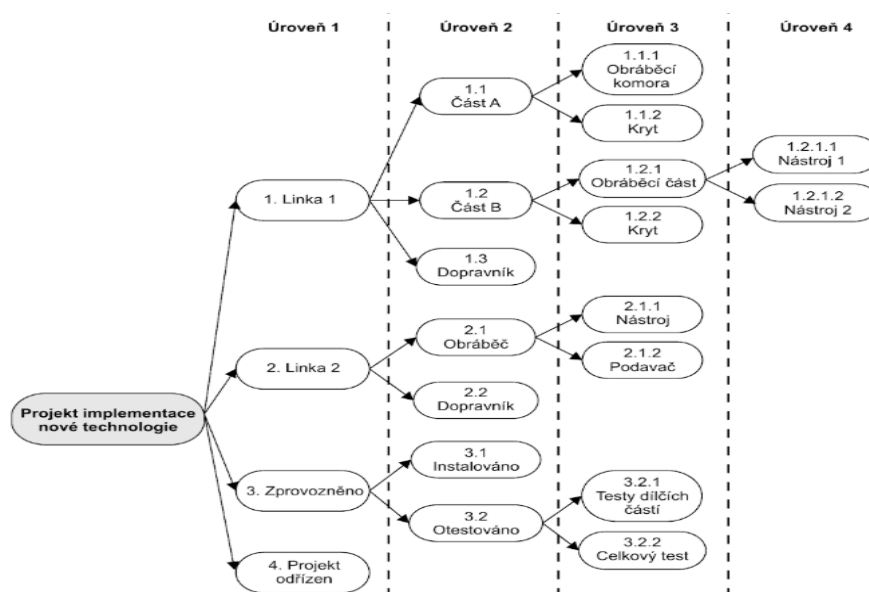
**Predpoklady a riziká** – situácie a hrozby, ktoré sú očakávané v priebehu projektu a môžu negatívne, či pozitívne ovplyvniť zvolený projekt (8, s. 34).

### **1.13 Identifikačná listina**

Zakladacia listina je počiatočným dokumentom, ktorý priradzuje právomoc manažérovi a projektovému tímu k využitiu potrebných zdrojov projektu. Obsahuje základné informácie týkajúce sa projektu, za predpokladu možných zmien, ktoré môžu nastať v priebehu celého životného cyklu (11, s. 109).

## 1.14 Hierarchická štruktúra (WBS)

Hierarchická štruktúra, alebo inak work breakdown structure je prostriedkom využívaným v projektovej fáze plánovania projektu. Princíp hierarchickej štruktúry spočíva v rozložení jednotlivých aktivít, ich kategorizácií na základe charakteru a potrebnej kontrole do viacerých úrovní. Aktivity sú rozdelené na čo najmenšie komponenty, na základe ich konečných výstupov kvôli prehľadnosti. Metódami, ktoré sú v štruktúre využívané sú dekompozícia a expertný odhad, ktoré sa využívajú na zhodnotenie informácií o rozhodujúcich faktoroch projektu (8, s. 77).



Obrázok č. 5: WBS  
(Zdroj: 5, s. 154)

## 1.15 Matica zodpovednosti

Je prostriedkom k zlúčeniu podstaty štruktúry prác WBS a organizačnej štruktúry OBS, kde základom tejto matice je výpis osôb podieľajúcich sa na projekte a výpis balíkov prác obsiahnutých vo WBS s pridelením zodpovednosti za prevedenú prácu. Prehľad zodpovednosti vykonávame prostredníctvom zapísania skratky RASCI alebo RACI, ktorá je prevažne využívaná v projektovej praxi. Každé písmenko, ktoré je v tejto skratke obsiahnuté vyjadruje určitú formu kompetencie (8, s. 94).

**R-Responsible** - osoba sa zaručuje za prevedenie pridelenej úlohy.

**A-Accountable** - oprávnená osoba, ktorá ručí za celkový stav projektu a vybranej úlohy.

**S-Support** - osoba poskytujúca pomoc a spoluprácu.

**C-Consulted** - osoba prinášajúca užitočné informácie a inštrukcie v priebehu činností.

**I-Informed** - pri zmene alebo postupe určitej aktivity musí byť daná osoba upovedomená o danej situácii (8, s. 96).

## 1.16 Časová analýza

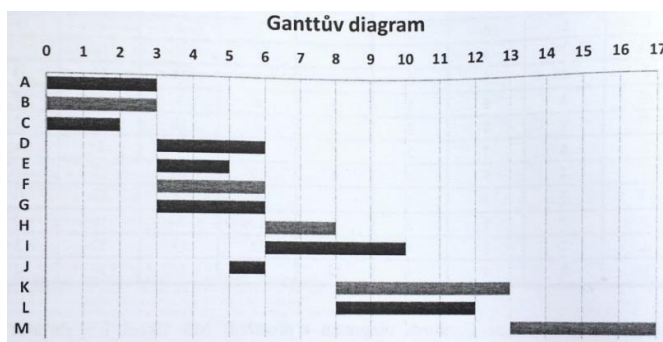
Medzi činnosti plánovania projektu patrí aj jeho ohodnotenie z časového hľadiska. Obsahom časovej analýzy je teda vytvorenie zoznamu činností projektu, ich časové ohodnotenie, vytvorenie väzieb, či grafické znázornenie pomocou rôznych nástrojov využívaných v projektovom managemente.

### Zostavenie harmonogramu

Vypracovanie harmonogramu je základným podkladovým materiálom pre tvorbu ďalších typov diagramov a analýz. Je komplexom grafického vyjadrenia, ktoré spája výpis aktivít s dĺžkami trvania zaznamenanými prostredníctvom časovej osy. Najčastejším typom harmonogramu je Ganttov diagram, ktorý je popísaný v ďalšej podkapitole (12, s. 71).

#### 1.16.1 Ganttov diagram

Je časovým vyjadrením súbežných alebo následných aktivít prebiehajúcich v projekte prostredníctvom úsečkového grafu. V hornej časti je umiestnená os časového rozvrhu, vľavo je rozpis činností. Aktivita sú podľa dĺžky časového obdobia, v ktorom prebiehajú zaznačené v horizontálnych stĺpcoch. Každý vyjadruje jednu aktivitu alebo míľnik projektu. Metóda je využívaná pri plánovaní projektu s výhodou prehľadného vypracovania jednotlivých dôb trvania aktivít. Ich zakreslením tak získame prehľad o priebehu niektorých aktivít, čo môže značne ovplyvniť skrátenie doby projektu (6, s. 127).



Obrázok č. 6: Ganttov diagram  
(Zdroj: 12, s. 94)

### 1.16.2 Základné pojmy grafického znázornenia

Podstata projektového plánovania spočíva v nevyhnutnom časovom, zdrojovom a nákladovom ohodnotení. Zakladá sa na vypracovaní podkladov, ktoré sú nositeľmi všetkých dôležitých informácií. Dôraz sa pritom kladie na vysokú presnosť, kvalitné a detailné spracovanie. Práve to sú výhody využitia grafického znázornenia, ktoré ponúka prehľadnosť a pochopiteľnosť v jednoduchšej štruktúre. V tejto podkapitole si teda bližšie špecifikujeme grafy, ktoré sa v súčasnosti stávajú neoddeliteľnou súčasťou prípravy projektu.

### 1.16.3 Definícia grafu

*„Z uvedené definice plyne, že pod pojmem graf se bude rozumět útvar, který lze v rovině znázornit pomocí bodů a spojnic mezi nimi. Body se nazývají uzly (vrcholy) grafu. Spojnice mezi těmito uzly se nazývají hrany grafu“* (12, s. 23).

#### **Druhy grafov:**

**Neorientovaný graf** – hrany v tomto grafe nie sú definované smerom pohybu.

**Orientovaný graf** - jedna alebo viacero hrán je definovaných smerom pohybu. Smer pohybu sa zaznačuje prostredníctvom znaku šípky v stanovenom smere (12, s. 24).

**Ohodnotením grafu** rozumieme definovanie určitej časti grafu stanovenými vlastnosťami alebo charakteristickou hodnotou (12, s. 24).

Na základe týchto kritérií delíme grafy na:

**Hranovo ohodnotený graf** - každá hrana grafu dosahuje určitých hodnôt.

**Uzlovo ohodnotený graf** - každý uzol grafu je definovaný určitou hodnotou (12, s. 25).

#### **Sieťový graf**

*„Síťový graf je prostý, souvislý, orientovaný, acyklický, nezáporně hranově (uzlově) ohodnocený graf obsahující dva speciální uzly-vstupní a výstupní“* (12, s. 28).

#### **Konštrukcia sieťového grafu prebieha v týchto krokoch:**

- Získanie základných podkladov k zhotoveniu
- Hrano-hranová matica
- Stanovenie sledu činností
- Vytvorenie sieťového grafu



- Prečíslenie uzlov (12, s. 30)

#### 1.16.4 Metódy sieťovej analýzy

Sú prostriedkami analýzy, ktoré sú vyjadrením vzájomnej väzby medzi jednotlivými činnosťami a bodmi projektu. Poskytujú základ pre časovú, zdrojovú a nákladovú analýzu. Vďaka možnosti využitia grafického znázornenia, či softwarových aplikácií je nenáročnou a zrozumiteľnou metódou pri riadení a realizácii projektu (13, s. 373).

Metódy delíme na:

- Metóda kritickej cesty CPM
- Metóda MPM
- Metóda PERT
- Metóda GERT
- Metóda kritickej reťaze CCM (13, s. 374)

#### 1.16.5 Metóda kritickej cesty CPM ( Critical Path Method)

**Kritická cesta** svojou dĺžkou vyjadruje dĺžku trvania projektu. Je najdlhšou cestou v grafe, ktorý smeruje z jeho počiatočného do koncového bodu. Pri predĺžení jednej z činností, ktoré sú súčasťou kritickej cesty dochádza k predĺženiu trvania projektu. Dodržanie kritickej cesty je preto jednou z prioritných úloh manažéra. Postup metódy CPM spočíva v určení časovej náročnosti, stanovení časových rezerv a definovaní kritickej cesty (13, s. 374).

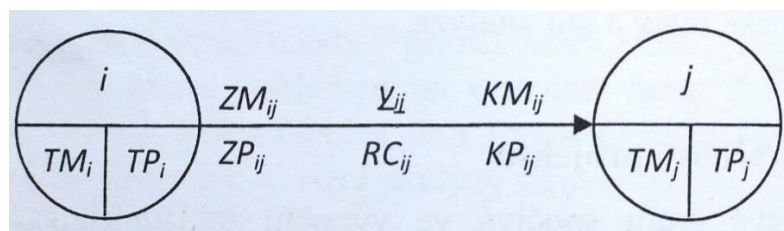
**K činnostiam sú priradené ukazovatele:**

- najskôr možný začiatok činnosti(i,j):  $ZM_{ij}$ ,
- najskôr možné ukončenie činnosti(i,j):  $KM_{ij}$  – platí že :  $KM_{ij} = ZM_{ij} + y_{ij}$ ,
- najneskôr prípustné ukončenie činnosti(i,j):  $KP_{ij}$ ,
- najneskôr prípustný začiatok činnosti (i,j):  $ZP_{ij}$  – platí že :  $ZP_{ij} = KP_{ij} - y_{ij}$  (12, s. 41).

**Uzly sú v grafe definované termínmi:**

- najskôr možný termín uzlu i ,  $TM_i = \max[KM_{ij}]$ ,
- najneskôr prípustný termín uzlu i,  $TP_i = \min[ZP_{ij}]$  (12, s. 42).

Pri výpočte tejto metódy berieme do úvahy legendu hranovo definovaného sieťového grafu, ktorá nám pomôže v pochopení nasledovného postupu.



**Obrázok č. 7: Legenda hranovo definovaného sieťového grafu**  
(Zdroj: 12, s. 42)

**Výpočet najskôr možných termínov ( $ZM_{ij}$ ,  $KM_{ij}$ ,  $TM_j$ )** - postupuje sa smerom od začiatočného ku koncového uzlu, kde do prvého uzlu zvolíme hodnotu  $TM_1 = 0$ . Pokračujeme podľa orientácie hrán vypočítaním vzťahu  $KM_{1j} = 0 + y_{1j}$ . Výslednú hodnotu vpišeme ku koncom úsečky (1,j), tá sa zhoduje s hodnotou  $TM_j$  konečných uzlov činností, pokiaľ sa nedá vypočítať inak. Dosadíme ju teda do ľavej časti uzlov. Pri výpočte  $TM_j$  nasledujúcich uzlov, ku ktorým vedie väčší počet hrán, dosadíme za túto hodnotu maximálnu hodnotu spomedzi všetkých  $KM_{ij}$ . Takto pokračujeme k poslednému uzlu, kde pri vypočítaní  $TM_n$  získame najkratší možný termín ukončenia plánovaného projektu (12, s. 42).

**Výpočet najneskôr prípustných termínov ( $ZP_{ij}$ ,  $KP_{ij}$ ,  $TP_i$ )** - postupujeme opačným smerom, kde do koncového uzlu dosadíme  $TP_n = TM_n$ . Prevedieme výpočet  $ZP_{in} = TP_n - y_{in}$ . Výsledok zaznačíme na začiatok úsečiek (i,n). Hodnoty sú taktiež hodnotami  $TP_i$  počiatočných uzlov (i,n), z tohto dôvodu ich zapíšeme do časti uzlov na pravej strane. Pri stanovovaní  $TP_i$  nasledujúcich uzlov, do ktorých v protismere vedie viacero hrán, zapíšeme za  $TP_i$  minimum z hodnôt  $ZP_{ij}$ . Rovnako postupujeme až k prvému uzlu. Hodnota  $TP_1$  je rovná nule (12, s. 43).

Výpočet CPM môže prebiehať prostredníctvom sieťového grafu, alebo incidenčnou maticou.

### Časové rezervy

S využitím tejto metódy výpočtov je spätý aj výpočet časových rezerv.

Rozoznávame 5 typov rezerv:

- Celková -  $RC_{ij}$
- Voľná -  $RV_{ij}$

- **Nezávislá -  $RN_{ij}$**
- **Závislá -  $RZ_{ij}$**
- **Interferenčná -  $RI_i$**  (12, s. 45).

### 1.17 Zdrojová analýza

Zdrojom sa rozumie všetok použitý materiál, pracovná sila, dáta, informácie, zariadenia, predmety určené na vykonávanie istých akcií a metódy, ktoré sú využívané v celom rozsahu projektu (6, s. 139).

Najdôležitejším typom zdrojov využívaných v priebehu projektu sú ľudské zdroje. Ľudský zdroj totiž nepredstavuje len jednotku určitého fyzického výkonu, ale zahŕňa v sebe ďalšie typy zdrojov, ako napríklad rôzne znalosti, poznatky či vedomosti, preto je plánovaniu ľudských zdrojov priradená značná významovosť (8, s. 55).

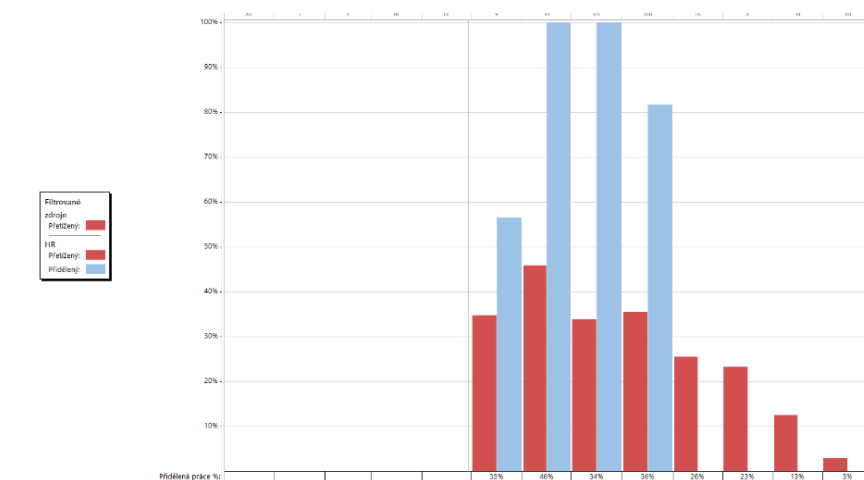
Podstatou analýzy zdrojov je aj optimalizácia ich čerpania, ktoré môže v značnej miere ovplyvniť projekt v pozitívnom ohľade.

Problematiku čerpania riešia tieto dva typy úloh:

- **Úlohy o vyrovnaní zdrojov** - činnosti sú navrhnuté tak, aby ich čerpanie v časovom horizonte bolo v rovnakej úrovni.
- **Úlohy o rozvrhovaní zdrojov** - vytvorenie plánu so zameraním na dodržanie hraníc v množstve použitých zdrojov. Pri ich prekročení pristupujeme k vylučovaniu činností, ktoré nie sú súčasťou kritickej cesty (12, s. 74).

#### Histogram

Podstatou histogramu je vyjadrenie požiadavky daného zdroja v určitom časovom úseku, pri činnostiach prebiehajúcich súčasne v pozorovanom období. Je teda grafickým znázornením celého priebehu čerpania zdrojov. Pre lepšiu prehľadnosť je vhodné zakreslenie hranice dostupných zdrojov, tak aby sme predišli jej presiahnutiu (6, s. 141).



**Graf č. 1: Histogram**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

## 1.18 Analýza nákladov

Rozpočet je jedným zo základných podkladov pri tvorbe projektu. Obsahuje totiž dôležité informácie týkajúce sa výpisu položiek vystupujúcich v projekte, množstve ich čerpania a zadelení podľa typu nákladu, do ktorého spadá (14, s. 155).

### Druhy nákladov

- **Priame náklady** - náklady, ktorých príčina odčerpania spočíva v tvorbe konkrétneho konečného výstupu.
- **Nepriame náklady** - náklady, ktoré svojím odčerpaním neboli priamo použité k tvorbe konečného výstupu, ale boli nákladmi činností na ceste k nemu.
- **Utopené** - istá forma peňažných prostriedkov, využitých v minulom období, pričom ich návratnosť nie je možná.
- **Rezervy** - peňažné prostriedky slúžiace ako istá forma poistky v prípadoch neočakávaných výdajov alebo výdavkov, ktoré nemusia nastať (15, s. 267).

### Odhad nákladov

Spočíva v stanovení vynaložených nákladov potrebných k prevedeniu projektu. Vytvorenie odhadu nákladov je jednou z povinností manažéra, ktorý sa jeho zostavením zaoberá. Existuje množstvo metód a techník slúžiacich k zhotoveniu a kontrole vytvoreného odhadu, pričom jednotlivé odhady sa svojim charakterom líšia (15, s. 268).

## 1.19 Analýza rizík

Pri tvorbe a koordinovaní projektu je dôležité prihliadať k všetkým faktorom, ktoré by mohli narušiť jeho priebeh, alebo v konečnom dôsledku znížiť kvalitu požadovaného výsledku projektu. Jedným z takýchto faktorov je aj riziko.

### 1.19.1 Základné pojmy v riadení rizík

**Riziko** - je výsledkom udalosti, ktorá môže aj nemusí nastať, ale jej vznik má za následok zmenu v plánovanom vývoji. Analýza rizík prináša komplexný pohľad na riziko a jeho možný dopad, vďaka čomu je možné priebehu tohto rizika predísť (16, s. 33).

#### Riadenie rizík

Riadenie rizík zahŕňa definovanie, rozbor a snahu o elimináciu rizika. Riadenie rizík je vo väčšine prípadov podceňovaným faktorom, ktorý môže mať negatívny dopad na samotný projekt (15, s. 432).

Riadenie rizík zahŕňa :

- **Aktivity plánovania** - súbor aktivít vytvorených za účelom spracovania podkladov, na základe ktorých sa volí taktika v pláne riadenia rizík, ktorá bude najvhodnejším prostriedkom k potrebám projektu.
- **Definovanie rizík** - obsahom tohto kroku je definovanie rizík projektu v kombinácii s popisom ich vlastností.
- **Kvalitatívne zhodnotenie** - kategorizácia rizík na základe možnosti ich výskytu a následku ich pôsobenia.
- **Kvantitatívne zhodnotenie** - číselné vyjadrenie vzniknutých rizík na základe následkov, ktoré do projektu prinesú so zohľadnením samotného dosiahnutia zámeru projektu.
- **Odozva na riziká** - snaha o posilnenie pozitívnych stránok projektu a potlačenie záporných stránok. Prehodnotenie použitého scenáru riadenia rizík a vytvorenie zmien s využitím poznatkov vyplývajúcich z minulých uplynulých procesov.
- **Zhodnotenie a kontrola** - analyzovanie novoobjavených rizík, aplikovanie reakcií na riziká, následné zhodnotenie úspešnosti plánu riadenia (15, s. 437).

### 1.19.2 Metóda RIPRAN

„Metoda RIPRAN (RIsk PROject ANalysis) je určená zejména pro analýzu projektových rizik. Autorem metody je B.Lacko. Metoda vznikla původně pro analýzu rizik automatizačních projektů v rámci výzkumného záměru na VUT v Brně. Praxe ukázala, že po určitých úpravách je metodu možno aplikovat pro analýzu rizik širokého spektra různých projektů a v určitých případech i pro analýzu jiných druhů rizik než jsou projektová rizika. RIPRAN™ je ochranná známka, registrovaná autorem v Úřadu průmyslového vlastnictví Praha pod reg. 283536“ (17).

Je jednou z nejpopulárnějších empirických metod používaných k analýze rizik, která se skládá z následujících kroků:

#### 1. Identifikácia hrozieb a scenáru:

Prvým krokom je stanovenie možných hrozieb, ktoré môžu nastať a ovplyvniť priebeh projektu. Následne im priradíme scenáre, ktoré sú ich možnými následkami (6, s. 151).

Tabuľka č. 2: Určenie hrozieb a scenárov projektu

(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 6, s. 151)

Poradové číslo	Hrozba	Scenár
1	Odchod zamestnancov	nedostatok zdrojov, predĺženie projektu
2...		

#### 2. Ohodnotenie rizík

Je možné ho vytvárať dvomi spôsobmi. Jedným z nich je určenie presných hodnôt pravdepodobnosti a dopadu formou numerického ohodnotenia. Druhým je ohodnotenie slovným popisom (6, s. 157).

Tabuľka č. 3: Určenie pravdepodobnosti výskytu rizika

(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 6, s. 157)

Vysoká pravdepodobnosť – VP	nad 66%
Stredná pravdepodobnosť – SP	33-66%
Nízka pravdepodobnosť – NP	pod 33%

**Tabuľka č. 4: Určenie veľkosti dopadu rizika**

(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 6, s. 157)

Veľký dopad na projekt – VD	Ohrozenie ukončenia projektu, rozpočtu...
	Škoda presahuje 20% hodnoty projektu
Stredný dopad na projekt – SD	Ohrozenie zdrojov, nákladov činností, ...
	Škoda od 0,51-19,5 % hodnoty projektu
Malý dopad na projekt – MD	Dopady, požadujúce zákroky do plánu projektu
	Škody do 0,5 % hodnoty projektu

**3. Stanovenie výslednej hodnoty rizika**

Následne na základe využitia väzobnej tabuľky verbálneho ohodnotenia stanovíme hodnotu rizika (6, s. 158).

**Tabuľka č. 5: Stanovenie výslednej hodnoty rizika**

(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 6, s. 158)

	<b>Veľký dopad (VD)</b>	<b>Stredný dopad (SD)</b>	<b>Malý dopad (MD)</b>
<b>Vysoká pravdepodobnosť (VP)</b>	VHR	VHR	SHR
<b>Stredná pravdepodobnosť (SP)</b>	VHR	SHR	NHR
<b>Nízka pravdepodobnosť (NP)</b>	SHR	NHR	NHR

**4. Opatrenia**

Záverečným krokom je stanovenie opatrení týchto rizík, vďaka čomu sa riziko zníži, alebo úplne odstráni (6, s. 155).

**1.20 Softwarová podpora a využitie MS Project**

Modernizácia v oblasti projektového managementu priniesla množstvo inovácií a zjednodušení prostredníctvom rôznych techník a softwarových programov. Softwarová podpora zahŕňa veľké množstvo nástrojov a programov, ktoré sa na základe programových balíkov, funkcií a portfólia diferencujú do určitých úrovní. Každá úroveň vyjadruje istý stupeň vybavenosti (7, s. 50).

**Výber softwarových nástrojov**

Výber vhodnej softwarovej podpory je založený na rôznych analýzach prinášajúcich špecifikovanie nárokov na použitý softwarový program, taktiež úrovne diagramov, poskytnutých nástrojov a zákaznickej podpory poskytovanej užívateľovi. Požadovaný výber programu musí byť zvážený na základe úrovne projektového managementu využívaného podnikom (7, s. 51).

### **MS project**

V súčasnosti najviac využívaným nástrojom pri plánovaní projektov, ktorý ponúka prehľadný popis činností spolu s grafickým znázornením časových ôs každej činnosti. Činnosti sú ohodnotené dobami trvania od zahájenia po dokončenie aktivít. Aktivitám sú priradené zdroje, konkrétne osoby vykonávajúce jednotlivé aktivity, spolu so zodpovednosťou a projektovou rolou, ktorú v tejto činnosti vykonávajú. Program ponúka ešte mnoho ďalších možností a funkcií, ktoré závisia na požiadavkách užívateľa (7, s. 52).



## 2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Obsahom analytickej časti práce je predstavenie vonkajšieho a vnútorného prostredia pôsobenia firmy, organizačnej štruktúry a segmentácie zákazníkov. Obsahuje základné informácie o predmete plánovaného projektu a príslušných analýzach potrebných k jeho zhotoveniu.

### 2.1 Predstavenie firmy

Thermo Fisher Scientific je globálnou spoločnosťou pôsobiacou na domácom i zahraničnom trhu. Je zamestnávateľom približne 70 000 zamestnancov po celom svete. Hlavným predmetom podnikania je výroba laboratórneho vybavenia. Spojením značiek: ThermoScientific, Applied Biosystems, Invitrogen, Fisher Scientific a Unity Lab Services prináša na trh špičkovú kvalitu prístrojov, softvérov, zariadení a služieb. Ich následné využitie v biotechnologickej, farmaceutickej a akademickej sfére má obrovský prínos v diagnostike pacientov a chemickej analýze. Taktiež pôsobí v oblasti objavovania nových liečiv bojujúcim proti chorobám, akými je rakovina, Ebola, Alzheimerova choroba a mnoho ďalších (18).



Obrázok č. 8: Logo firmy  
(Zdroj: 18)

### 2.2 Thermo Fisher Scientific Brno

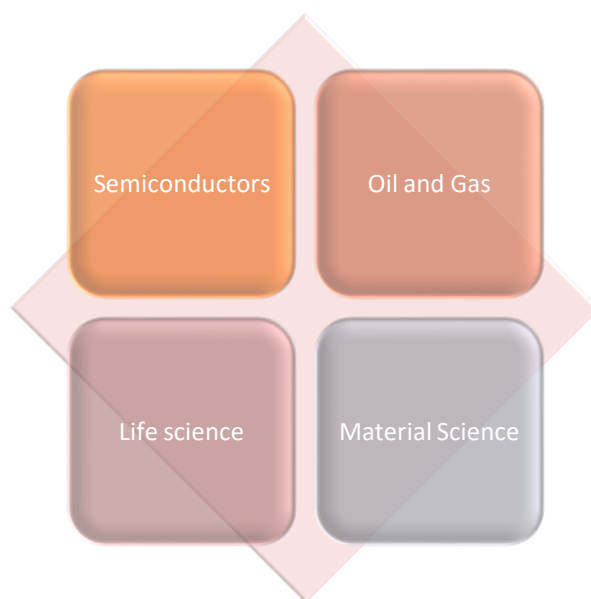
História založenia siaha do roku 1993 a to vytvorením spoločnosti Delmi, ktorá sa neskôr zlúčením s Phillips Electron Optics premenovala na Phillips. Následne bola odkúpená spoločnosťou FEI company. V roku 2016 prebehla akvizícia pod Thermo Fisher Scientific. V súčasnosti je toto technologické centrum v Brne svetovým lídrom vo výrobe

a vývoji elektrónových mikroskopov s počtom viac ako 1000 zamestnancov. Vyznačuje sa čistou výrobou, ktorá zahŕňa mechanickú montáž a technické nastavenie prístrojov za minimalizácie prachových častíc. Firma sa svojimi výrobkami pričínala taktiež k získaniu Nobelovej ceny za objavenie kvázikryštálu v roku 2011, či v roku 2017 za získanie 3 Nobelových cien prostredníctvom kryo-elektrónového mikroskopu (19).

### 2.3 Segmentácia zákazníkov

Jedným zo základných faktorov úspešného podnikania nie je len zvolenie potencionálneho predmetu podnikania, ale aj diferencovanie správnej skupiny užívateľov a následné prispôsobenie výroby a služieb ich požiadavkám. Keďže výroba elektrónových mikroskopov je špecifickým druhom výrobkov, firma sa zameriava na trhy súvisiace s biotechnologickou, farmaceutickou, environmentálnou, akademickou oblasťou, spolu s oblasťou priemyselného výskumu. Keďže sa cena elektrónových mikroskopov pohybuje okolo 2 mil. - 200 mil. CZK, nie je finančne dostupná všetkým inštitúciám.

**Na základe týchto kritérií rozdeľujeme skupiny zákazníkov do týchto segmentov:**



**Obrázok č. 9: Segmentácia výroby**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

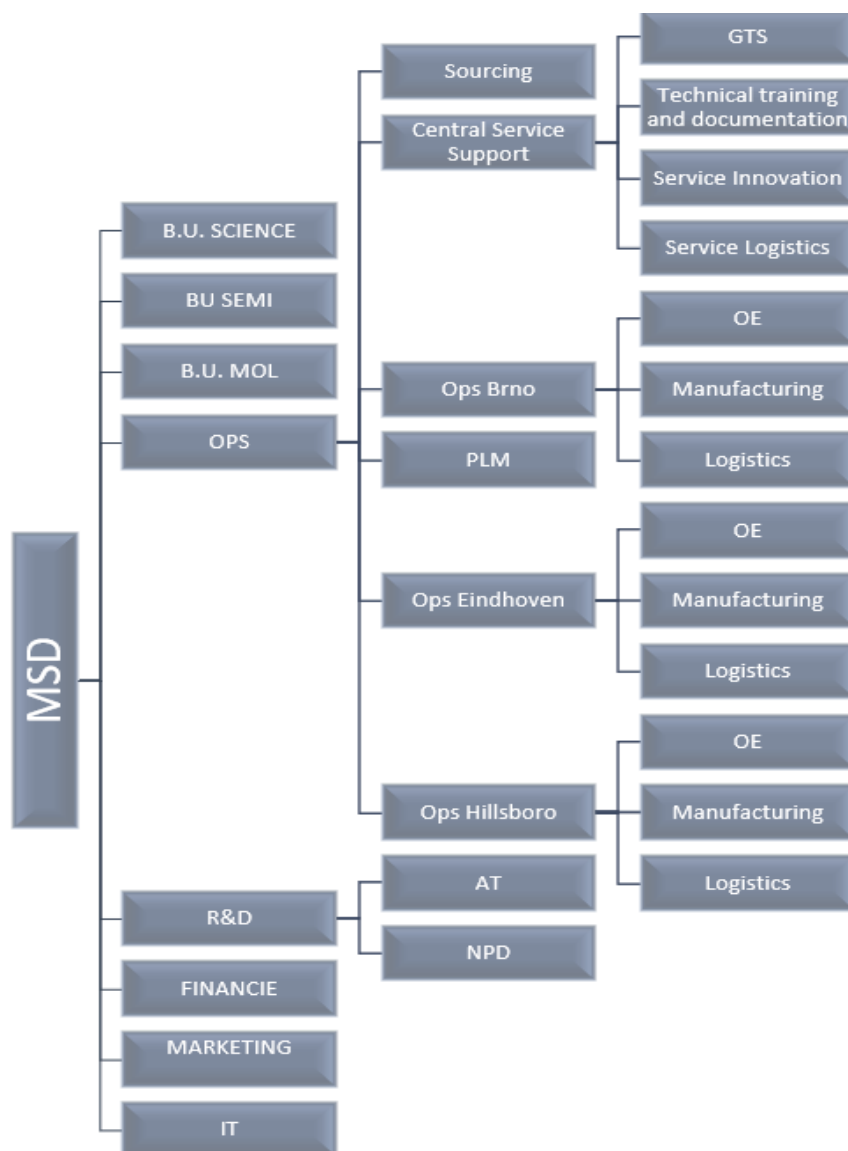
- **SEMICONDUCTORS:** Zahŕňa výrobcov elektronických zariadení, vrátane výrobcov mikročipov, ktoré sú súčasťou týchto zariadení. Firma poskytuje riešenia v oblasti zvyšovania produktivity polovodičových výrobkov a laboratórií

vo výrobe 3D NAND, logiky, DRAM, analógových a zobrazovacích zariadení. Do tejto kategórie spadajú výrobcovia mobilných telefónov, notebookov, automobilov a mnoho ďalších. Medzi najznámejších zákazníkov patrí Samsung, Intel, TDK.

- **MATERIAL SCIENCE:** Materiálové vedy zasahujú do rôznych oblastí ľudského života a priemyselného rozvoja. Firma Thermo Fisher Scientific prispieva k vytváraniu rôznych výskumov v oblasti analýz charakteristických vlastností materiálov, ako je pórovitosť, priepustnosť membrán a taktiež chemické zloženie. Zároveň pôsobí vo vzdelávacej oblasti, keďže zariadenia a prístroje tejto spoločnosti sú využívané na pôde prestížnych svetových univerzít. Medzi najznámejšie z nich patrí Cambridge, Oxford University spolu s výskumnými centrami Max-Planck Institut.
- **LIFE SCIENCE:** Prístroje sa podieľajú na výskume bunky, ktorá je základom životných procesov. Táto oblasť je zameraná hlavne na analýzu molekulárnych štruktúr, v zásade proteínov a kyselín, ktoré sú základnými životnými prvkami. Taktiež sa vývinom nových zariadení, metód a pracovných postupov zameriava na objavovanie a vývoj nových liečiv v oblasti farmaceutického priemyslu a výskumu rôznych typov vírusov.
- **OIL AND GAS:** Firma pôsobí aj v oblasti ťažby ropy a plynárenského priemyslu, konkrétne sa podieľa na ich vizualizácií, spôsobe správnej ťažby a charakteristiky zásobníkov z hľadiska priepustnosti, prepojenosti, pórovitosti a iných nadobudnutých vlastností. Jedným zo zákazníkov je firma British Petroleum.

## **2.4 Organizačná štruktúra firmy**

Organizačná štruktúra spoločnosti Thermo Fisher Scientific je hierarchickým vyjadrením nadväznosti jednotlivých pracovísk z pohľadu nadradenosti a podradenosti. Vzhľadom k globálnemu charakteru spoločnosti je štruktúra firmy rozdelená na organizačné skupiny a divízie, ktoré sa ďalej rozčleňujú na oddelenia sídlia v odlišných častiach sveta.



**Obrázok č. 10: Organizačná štruktúra firmy**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

## 2.5 Aplikácia LogMeIn Rescue

Základným pilierom pre vytvorenie stabilného postavenia na trhu je dobré meno spoločnosti, ktoré vzniká na základe spokojnosti zákazníkov. Na zabezpečenie tohto zreteľa sa podieľa vo veľkej miere komunikácia so zákazníkom, poskytovanie servisných služieb a technickej podpory. Aplikácia Rescue, vytvorená spoločnosťou LogMeIn, poskytuje vzdialenú podporu pri riešení problémov so zariadením užívateľa. Prvotným krokom je stiahnutie aplikácie prostredníctvom elektronického zariadenia následného prepojenia servisného inžiniera a pracovníka technickej podpory pinovým kódom,

pričom obaja sú užívateľmi tejto aplikácie. Aplikácia prináša množstvo inovácií, ktoré sa podieľajú na efektívnej komunikácii so skúseným odborníkom. Možnosťami aplikácie je internetová textová on-line komunikácia, prenášanie súborov a zobrazovanie informácií o systéme. Vďaka tejto aplikácii je možné prepojenie prostredníctvom hlasového spojenia, textovej komunikácie a taktiež interaktívnej video komunikácie s možnosťou vytvárania virtuálnych návodov. Návody sa dajú vytvárať vďaka priamemu zakresľovaniu do videa, ktoré je výhodou hlavne pri problémovej komunikácii spôsobenej jazykovou bariérou. Účelom aplikácie je modernizácia služieb, efektívnejšia a rýchlejšia komunikácia medzi servisným inžinierom a pracovníkom technickej podpory (20).

Oblasť užívateľov je definovaná pre:

- všetkých členov oddelenia GTS poskytujúcich technickú pomoc,
- všetkých servisných inžinierov,
- MSD EM Service organizácie.



**Obrázok č. 11: Vzhľad aplikácie LogMeIn Rescue**  
(Zdroj: 20)

## 2.6 SLEPT analýza

Analýza je zameraná na zhodnotenie dôležitých makroekonomických ukazovateľov spoločnosti Thermo Fisher Scientific, ktoré pôsobia z vonkajšieho prostredia na fungovanie spoločnosti. Je základom pre vytvorenie SWOT analýzy .

### **S-Sociálne hľadisko**

Hlavným faktorom ovplyvňujúcim prostredie spoločnosti je odlišnosť v postojoch obyvateľstva a ich kultúre. Vývoj v oblasti celého sortimentu produktov firmy Thermo Fisher Scientific a ich propagácií je založený na požiadavkách danej populácie, čiže potencionálnych spotrebiteľov. To ovplyvňuje vývoj marketingových nástrojov firmy. Ďalšími sociálnymi faktormi ovplyvňujúcimi vedenie firmy sú:

- životná úroveň,
- dostupnosť pracovných príležitostí,
- vzdelanie,
- miera nezamestnanosti,
- etnika,
- celková znalosť v oblasti pôsobenia firmy,
- postoj obyvateľstva k výskumu a novým objavom,
- životný štýl obyvateľstva,
- odlišné názory v zdravotnej starostlivosti,
- vlastnenie ISO certifikátov, zvyšujúce postavenie na trhu.

### **L-Legislatívne (právne) hľadisko**

Keďže firma prináša na trh unikátnu škálu výrobkov, oblasť svojho pôsobenia by mala situovať na trhy, ktoré poskytujú ochranné práva. Rozhodovanie o budúcich trhoch závisí na existencii a dodržiavaní týchto základných faktorov:

- obchodné právo,
- autorské právo,
- patenty,
- pracovné právo,
- zákon o ochrane dát,
- zákon o duševnom vlastníctve,

- zákon o monopole,
- daňové zákony,
- zákon o ochrane zdravia a bezpečnosti.

### **E-Ekonomické hľadisko**

Firma Thermo Fisher Scientific je vo svojom odbore lídrom na svetovom trhu, no aj napriek tomu musí čeliť ovplyvňujúcim makroekonomickým faktorom, ako aj faktorom z mikroprostredia. Keďže firma pôsobí na svetovom trhu, faktory ako napríklad inflácia, výmenný kurz, miera úspor, úroková sadzba, v konečnom dôsledku výrazne zasahujú do ekonomiky firmy, či už pozitívne, alebo negatívne. Pri vykonávaní tejto analýzy, vzhľadom na jej ekonomický vývoj a konkurencieschopnosť je spoločnosť ovplyvnená aj týmito faktormi:

- kvalita infraštruktúry v zdravotníckych laboratóriách,
- úroveň vzdelania v ekonomike,
- úroveň zručnosti pracovnej sily v zdravotníckych laboratóriách,
- miera rastu laboratórií,
- spotrebiteľské výdavky.

### **P-Politické hľadisko**

Spoločnosť ako je Thermo Fisher Scientific pôsobí hneď v niekoľkých krajinách po celom svete. Pred vstupom alebo investovaním na určitom trhu musí zvážiť politickú situáciu v danej krajine. Ovplyvniteľné politické faktory môžu mať vážny dopad, ako na ekonomickú, technologickú, právnu, ale aj sociálnu stránku činnosti podniku. Firma sa pôsobením v rôznych krajinách vystavuje miestnym typom politického prostredia danej krajiny a politickým rizikám, pri ktorých sa musí prispôbiť legislatíve a zákonom určeným v krajine.

Pri investovaní preto firma analyzuje aj tieto ďalšie ovplyvniteľné faktory :

- politická stabilita a význam zdravotníckych laboratórií,
- riziko vojenského sporu,
- zdaňovanie,
- mzdová legislatíva ,minimálne mzdy a nadčasy,
- byrokracia a zasahovanie do zdravotníckych laboratórií z úrovne vlády,
- zmeny nariadení vlády týkajúce sa zdravotnej starostlivosti, vedy a výskumu,

- podpora vlády v oblasti investícií a dotácií.

### **T-Technické hľadisko**

Vývoj nových technológií má silný vplyv na rôzne odvetvia priemyslu. Konkurencieschopnosť firiem z roka na rok rastie a nové technológie konkurenčných firiem sú faktorom, ktorý majú výrazný dopad na celú produkciu spoločnosti.

Firma je s technologickým vývojom konkurentov ovplyvnená týmito faktormi:

- rýchlosť vývoja nových technológií,
- nové objavy,
- výskum a podpora zo strany vládnych inštitúcií,
- výdaje spojené s výskumom,
- implementovanie nových objavov a technológií,
- technologické podmienky,
- zmeny technológií reagujúce na požiadavky zákazníkov,
- spolupráca s vývojovými centrami.

## **2.7 7S McKinseyho model**

Touto analýzou dochádza k zhodnoteniu siedmich základných faktorov, ktorými sú stratégia firmy, štruktúra organizácie, použité systémy, štýl riadenia, spolupracovníci, zdieľané hodnoty podniku a schopnosti zamestnancov. Analýzou týchto faktorov získavame ucelený pohľad o vnútornom prostredí firmy Thermo Fisher Scientific.

**Stratégia** firmy Thermo Fisher Scientific je založená na štyroch kľúčových faktoroch, ktorými sú **vízia, zákazník, inovácie, akvizícia**.

Prvým krokom k vytvoreniu firemnej stratégie je vízia, ktorá je vytváraná spoločnosťou v pravidelných časových intervaloch s presne stanovenými cieľmi a dosahovaným ziskom spoločnosti. Odzrkadľuje ciele budúceho obdobia so zameraním na splnenie požiadaviek zákazníka. Základné poslanie vzniku organizácie je umožniť svojim zákazníkom vytvoriť svet čistejší, zdravší a bezpečnejší. Práve zákazník je teda najdôležitejším faktorom tvorby stratégie a na jeho požiadavky sa kladie čoraz väčší dôraz. Prihovára sa k nemu prostredníctvom rôznych komunikačných kanálov a menom firmy poskytuje záruku overeného výrobcu. Firma vyniká v zavádzaní inovatívnych produktov na trhu digitálnej vedy, ktorými si zabezpečuje solídny rast. Spoločnosť



zastáva popredné miesto z hľadiska konkurencie, ale aj napriek tomu sa snaží si túto pozíciu udržať vytváraním vyšších cieľov. V roku 2010 disponovala majetkom v hodnote \$ 10 mld. S počtom zamestnancov 35.000, momentálne disponuje majetkom v hodnote \$ 20 mld., s počtom zamestnancov 70.000. Zväčšovanie trhu pôsobenia, získavanie nových zákazníkov a rozširovanie výrobného sortimentu firma dosahuje prostredníctvom vytvárania partnerstiev a akvizícií, čiže spojenia s inými podnikmi. Predchádza tak rizikám spojeným so vstupom na nový trh. Tvorbou stratégie spoločnosti je poverený tím, ktorý je zodpovedný za vedenie kľúčových procesov strategického plánovania. Vytvára podkladové materiály, analýzy a usmernenia, ktorými zabezpečuje rast firemného postavenia na trhu. Využitím marketingových nástrojov firma pracuje na získavaní nových zákazníkov.

### **Štruktúra**

Firma ako celok je organizačne zoskupená do hierarchického celku. V systéme nadradenosti je na vrchole hierarchického usporiadania riaditeľ spoločnosti. Ďalej je štruktúra rozdelená do divízií, ktoré sú situované do viacerých krajín. Prevláda funkcionálny typ organizačnej štruktúry. Z dôvodu veľkosti firmy je každé stredisko rozdelené na oddelenia z hľadiska zamerania. Každému oddeleniu je pridelený nadriadený pracovník, ktorý zodpovedá za svoju organizačnú jednotku a jej vedenie. Zdieľanie informácií v týchto organizačných jednotkách prebieha v oboch smeroch. Nadriadený pracovník stanoví pracovný plán budúceho obdobia a podriadení reagujú spätnou väzbou.

### **Systémy**

Obsahom tejto časti analýzy sú všetky zložky organizácie, ktoré svojim pôsobením menia charakter riadenia. Na spoločnosť môže mať dopad informačný, distribučný, ale aj kontrolný systém. Je veľmi dôležité, aby si vedenie firmy uvedomovalo a nepodceňovalo komunikáciu so zákazníkom, obchodnými partnermi ale a zamestnancami. Taktiež je nesmierne dôležité, aby distribučný systém fungoval presne podľa noriem uvedených zákazníkom, vedením firmy, pracovného a časového plánu. Kontrolný systém firmy má za úlohu preverovať chod spoločnosti. Kontrola funguje na základe informácií z okolia, plánov a informácií z priebehu vývoja produktu.

## **Štýl**

Firma využíva demokratický štýl riadenia na postoch manažérskych funkcií, ktorý sa hodnotí z pohľadu organizácie za najefektívnejší. Kontrolou nad procesmi a ich správnym delegovaním dochádza k dosiahnutiu stanovených cieľov. Vedenie sa snaží využiť potenciál každého pracovníka, zachovávať priateľské vzťahy na pracovisku a zabezpečovať tým komfortné pracovné prostredie. Podriadení majú možnosť reagovať na úlohy im pridelené, predniesť vlastné návrhy riešenia, ktoré sú následne prehodnotené. Spoločnosť sa snaží potláčať konzervativizmus a využívať inovatívny prístup v riadení procesov a vzniknutých rizík.

## **Spolupracovníci**

Aby vedenie firmy motivovalo svojich podriadených k lepším výkonom, ponúka svojim zamestnancom radu výhod a benefitov. Okrem pracovného ohodnotenia v podobe mzdy spoločnosť ponúka aj príspevky na stravovanie, penzijné poistenie, vitamínový program, kultúrne akcie. Správne hodnotenie zamestnancov môže viesť k celkovému sociálnemu rozvoju firmy. Zamestnanci môžu byť ocenení vyhlásením na stretnutiach zamestnancov, vo firemnom časopise, nástenkami v podniku, ďakovnými kartami, večerou. K dispozícii sú aj ocenenia - PPI leadership awards, EHS excellence awards, Global Operation MVP awards, Quarterly Customer Allegiance. Komunikácia so zamestnancami je dôležitým faktorom, ktorý ovplyvňuje prostredie firmy. Prebieha tu formou rôznych sedení a meetingov, ktorými sa stanovujú ďalšie postupy práce a zisťuje sa aktuálna situácia. Lokalizácia niektorých zamestnancov núti spoločnosť využívať rôzne prostriedky komunikácie prostredníctvom mobilných zariadení a aplikácií.

## **Schopnosti**

Keďže firma pôsobí na trhu špecifického zamerania jej súčasťou sú zamestnanci, ktorí disponujú určitým stupňom kvalifikácie. Zamestnanci majú široké spektrum možností v rámci osobného rozvoja a vzdelávania. Majú možnosť získania rôznych certifikátov, alebo možnosti zúčastnenia sa rozličných vzdelávacích akcií, slúžiacich k rozvoju profesijných znalostí. Pri nástupe všetci noví zamestnanci absolvujú pridelené školenia. Počas svojho pôsobenia vo firme zamestnanci absolvujú rôzne doplnkové kurzy, čím svoju úroveň kvalifikácie ešte zvyšujú. Firma od zamestnancov vo všeobecnosti vyžaduje profesionalitu, precíznosť a znalosť cudzieho jazyka vzhľadom k rôznorodosti pracovníkov.

## **Zdieľané hodnoty**

Základom firemnej kultúry spoločnosti je zameranie sa na základnú víziu, ku ktorej splneniu prispieva každý zamestnanec svojou každodennou činnosťou. Podmienkou je, aby dôležitosť tejto vízie každý zamestnanec poznal a snažil sa o jej dosiahnutie. Druhým bodom základných hodnôt je etika. Všetci zamestnanci musia absolvovať každoročné obnovenie certifikácie etického kódexu, ktorá je k dispozícii v rôznych jazykoch on-line a off-line. Jeho dodržiavanie je nutné. Medzi základné hodnoty patrí taktiež dodržiavanie morálnych zásad. Zamestnanci sa snažia medzi sebou komunikovať otvorene, pomôcť si v každej situácii, správať sa s rešpektom a úctou k ostatným členom tímu.

Medzi základné hodnoty spoločnosti patrí:

- **integrita** - lojalita, otvorenosť v komunikácii a etický prístup,
- **intenzita** - cieľavedomosť prinášať firme perspektívne výsledky,
- **inovácie** - preniesť osobné znalosti do kvality vyrábaného sortimentu,
- **začlenenie** - prispievať k tvorbe kolektívneho ducha a ku každému členovi pristupovať s rešpektom.

## **2.8 Porterova analýza 5 síl**

Jej obsahom je analyzovanie konkurencie vplývajúcej na fungovanie podniku Thermo Fisher Scientific. Touto analýzou získavame základný prehľad o postavení podniku z hľadiska vplyvu nasledujúcich faktorov.

**Zmluvná sila dodávateľov** zohráva dôležitú rolu vo fungovaní samotného podniku. Firma uzatvára dlhodobé kontrakty s overenými dodávateľmi, ktorí sú zárukou kvality a spoľahlivosti. Nie vždy sa však dá predísť riziku dominantných dodávateľov, ktorí využívajú vyjednávanie v prospech vyšších cien s následkom zníženia tržieb spoločnosti. Taktiež je častým problémom, omeškanie dodávok vzhľadom k rýchlemu nárastu produkcie firmy Thermo Fisher Scientific. Ďalším ohrozením je strata dodávateľov, ktorí sú poskytovateľmi unikátnych produktov. Práve kvôli týmto rizikám spoločnosť pôsobiaca v tomto priemysle pracuje s viacerými dodávateľmi a snaží sa čo najlepšie regulovať dodávateľský reťazec.

**Noví konkurenti** prinášajú so sebou určitú formu rizika, avšak dlhodobá záruka pôsobenia firmy Thermo Fisher Scientific a ich postavenia na trhu je omnoho väčšou

prednosťou. Nové podniky so sebou prinášajú aj nové produkty, s ktorými spoločnosť Thermo Fisher bojuje inováciami a objavovaním nových technológií. Noví konkurenti sú z veľkej miery negatívne ovplyvnení vysokými fixnými nákladmi spojenými so vstupom na trh. Veľkou prednosťou dlhodobého pôsobenia na trhu sú aj bohaté skúsenosti firmy a dobré meno.

**Zákazníci** sú cieľovou zložkou, na ktorú sa celá firma orientuje, preto vzniká závislosť firmy hlavne na veľkých zákazníkoch, ktorých strata môže pre firmu znamenať nemalé problémy. Pre firmu je teda dobrým spôsobom ako predísť závislosti na konkrétnom zákazníkovi, zväčšovanie portfólia zákazníkov. Zväčšovaním počtu zákazníkov sa taktiež znižuje vyjednávací sila kupujúcich. Ďalším rizikom je riziko v oblasti prechodu ku konkurencii. Jedným z riešení je prínos vhodných inovácií a prinášanie rozličných výhodných ponúk kupujúcim. Ako rieši firma oblasť konkurencie sme však v tejto analýze detailne popisovali už v predchádzajúcich bodoch.

**Substitúty** predstavujú výrobky, ktoré majú rovnaké využitie ako druhovo iný výrobok, dokážu ho teda svojim charakterom nahradiť. Výhodou špecifického trhu firmy Thermo Fisher Scientific je práve to, že nahradenie tohto typu výrobkov je priam nemožné, teda substitúty nie sú rizikom, ktorý by firmu ohrozil.

**Rivalita** na trhu laboratórneho vybavenia a výroby mikroskopov je značne menšia v porovnaní s inými odvetviami výroby. Výroba mikroskopov firmy Thermo Fisher Scientific je prevažne sústredená do brnenského strediska, kde na tomto type výroby z hľadiska konkurencie pôsobí len firma Tescan. Tá však ani zďaleka nedosahuje také výsledky a nedisponuje takou úrovňou sortimentu, keďže firma Thermo Fisher Scientific je považovaná za svetovú jednotku v tomto odvetví.

## 2.9 SWOT analýza spoločnosti

Základnou funkciou SWOT analýzy je porovnanie silných stránok, slabých stránok, príležitostí a hrozieb. Nasledujúca SWOT analýza je teda zameraná na podnik z celkového hľadiska. Je zhodnotením prostredia firmy a ponúka načrtnutie súčasného stavu vonkajšieho a vnútorného prostredia. SWOT analýza je výstupom predchádzajúcich analýz a ponúka zhrnutie doterajších zistení v prehľadnej štruktúre.

**Tabuľka č. 6: SWOT analýza firmy**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Významné postavenie a meno firmy na domácom a zahraničnom trhu</li> <li>• Kvalifikovaní zamestnanci</li> <li>• Stratégia a vízia firmy</li> <li>• Partnerstvá</li> <li>• Úroveň strategického plánovania</li> <li>• Kvalitný systém riadenia a organizácie firmy</li> <li>• Možnosť spätnej väzby zamestnancov</li> <li>• Moderné technológie</li> <li>• Zamestnanecké benefity a dobre nastavené motivačné programy</li> <li>• Vzdelávacie programy a školenia</li> <li>• Stabilná firma s dlhodobým rastom</li> <li>• Unikátny výrobný sortiment špičkovej kvality</li> <li>• Kultúra firmy, kolektívny duch</li> <li>• Široké spektrum výrobkov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatočná reklama</li> <li>• Vysoké ceny výrobkov</li> <li>• Nízka flexibilita dodávateľského reťazca z dôvodu nárastu výroby</li> <li>• Neosobné vzťahy zamestnancov</li> <li>• Vysoké výrobné náklady</li> <li>• Výroba produktov je závislá na dostupnosti a technickej vybavenosti firmy</li> </ul>
PRÍLEŽITOSTI	HROZBY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skvalitňovanie výrobkov a zariadení</li> <li>• Rozvoj predajných kanálov</li> <li>• Slabá úroveň konkurencie</li> <li>• Nové objavy v oblasti vedy a výskumu</li> <li>• Zvyšovanie nárokov na trhu vedúca k potrebe inovatívnych technológií</li> <li>• Vznik nových oblastí vo výskume farmaceutického priemyslu</li> <li>• Zväčšovanie portfólia zákazníkov, znižujúce vyjednávaciu silu kupujúcich</li> <li>• Rozvoj zdravotníckych laboratórií</li> <li>• ISO certifikáty</li> <li>• Zvyšovanie podpory zo strany vlády v oblasti vedy</li> <li>• Spolupráce s vývojovými centrami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlepšenie ponuky sortimentu zo strany konkurencie</li> <li>• Vznik nových konkurenčných firiem</li> <li>• Vznik nových technológií, ktoré spôsobia odklon od výrobku</li> <li>• Tlak na zvyšovanie miezd</li> <li>• Zlé definovanie možného rizika</li> <li>• Nespokojnosť zákazníkov</li> <li>• Pohyb na trhoch nezabezpečujúcich ochranné práva</li> <li>• Ekonomické faktory-inflácia, úroková sadza...</li> <li>• Zmeny nariadení vlády v neprospech oblasti vedy a výskumu</li> <li>• Zníženie zručnosti pracovníkov zdravotníckych laboratórií</li> <li>• Sociálne faktory obyvateľstva s dopadom na zmeny v spotrebe</li> <li>• Riziko nepokojov a politickej nestability na trhoch krajín firemného pôsobenia</li> </ul>

## 2.10 SWOT analýza zavádzanej aplikácie

Druhá SWOT analýza je zameraná na analýzu vybranej aplikácie v prostredí firmy. Podstatou analýzy súčasného stavu nie je len porovnanie silných stránok, slabých stránok, príležitostí a hrozieb podniku, ale aj zhodnotenie konkrétnej aplikácie.

**Tabuľka č. 7: SWOT analýza aplikácie**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zvýšenie efektivity servisnej podpory po zavedení</li><li>• Podpora najvyššieho managementu</li><li>• Zvýšenie spokojnosti zákazníkov</li><li>• Zrýchlenie komunikácie v servisnej oblasti</li><li>• Nenáročné užívanie aplikácie</li><li>• Rozvoj inovácií firemného prostredia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vplyv ostatných projektov</li><li>• Externá aplikácia</li><li>• Závislosť na internetovom pripojení</li><li>• Servisní technici musia absolvovať potrebné školenia</li></ul>
PRÍLEŽITOSTI	HROZBY
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nový spôsob poskytovania podpory zákazníkov</li><li>• Vznik nových funkcií v užívaní aplikácie</li><li>• Záujem nových potencionálnych zákazníkov</li><li>• Komerčné možnosti, marketing</li><li>• Vznik úspory z užívania aplikácie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rezistencia ľudí voči užívaniu</li><li>• Stratovosť v oblasti financií</li><li>• Európske odborové organizácie nepovolí užívanie z pohľadu možnosti merania výkonnosti zamestnancov</li><li>• Tlak na rýchle zavedenie</li><li>• Časová náročnosť pre členov projektového tímu</li><li>• Zle stanovené požiadavky na využívané funkcie</li><li>• Zlá organizácia zdrojov s výsledkom predĺženia trvania projektu</li><li>• Slabá úroveň riadenia rizík</li></ul>

### 3 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA, PRÍNOS NÁVRHU RIEŠENIA

V poslednej časti bakalárskej práce je obsah zameraný na tvorbu návrhu projektu implementácie aplikácie LogMeIn Rescue. Úvod je venovaný tvorbe a sumarizácii podkladových informácií k projektu. Následne je vytvorená časová, zdrojová, nákladová analýza so spracovaním analýzy rizík formou metódy RIPRAN. Obsahom poslednej podkapitoly je zhodnotenie prínosov projektu spracovaného návrhu.

#### 3.1 Identifikačná listina projektu

Je základným dokumentom obsahujúcim kľúčové informácie týkajúce sa cieľa projektu, zámeru a konkrétnych výstupov. Obsahuje zoznam dôležitých míľnikov s dátumom ich prevedenia. Jej obsahom je taktiež výpis konečných výstupov z projektu, dátum celkového zahájenia aktivít na projekte, dátum celkového ukončenia projektu a celkové náklady vynaložené na realizáciu projektu zavedenia.

**Tabuľka č. 8: Identifikačná listina projektu**

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Názov projektu	Implementácia aplikácie LogMeIn Rescue
Zámer	Zvýšenie efektívnosti služieb a využitie rozšírenej reality
Cieľ	Zavedenie aplikácie LogMeIn Rescue do servisnej podpory
Výstupy:	1.) Projekt zvolený a schválený odborovými organizáciami 2.) Aplikácia zavedená pre GTS užívateľov 3.) Aplikácia zavedená pre užívateľov servisnej organizácie 4.) Dlhodobá podpora produktu nastavená 5.) Databáza zberu dát spustená 6.) Aplikácia zaradená do užívania
Dátum zahájenia	01.05.2019
Dátum ukončenia:	10.12.2019
Náklady	1.795.700 Kč
Míľniky	1.Zahájenie projektu: 01.05.19 2.Schválenie odborovými organizáciami: 26.08.19 3.Zavedenie technickej podpory produktu: 04.09.19 4.Zaškolenie pracovníkov GTS: 23.10.19 5.Zaškolenie pracovníkov servisnej organizácie: 03.12.19 6.Predanie aplikácie do užívania: 10.12.19
Manažér projektu:	Roman Placzek

## 3.2 Logický rámec projektu

Na základe podložených informácií a zhodnotenia daných faktorov bol vytvorený logický rámec, ktorého obsahom je rozdelenie požadovaných výsledkov projektu do viacerých úrovní. Základnými úrovňami je rozdelenie v podobe konkrétnych výstupov projektu, prínosov a cieľa. Je dôležité uvažovať o rozdielnosti týchto úrovní a zohľadniť ich práve vo vytváraní návrhu projektu. K daným kategóriám sú pridelené faktory overenia s ukazovateľmi dosiahnutia týchto výsledkov. Obsahom logického rámcu sú aj kľúčové činnosti projektu. Následne sú im pridelené zdroje a časový rámec. Posledný stĺpec je venovaný predpokladom pre úspešné prevedenie projektu.

**Tabuľka č. 9: Logický rámec**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	Popis	OOU	Spôsob overenia	Predpoklady
<b>Zámer</b>	1.) Zlepšenie efektívnosti servisnej podpory 2.) Zvýšenie spokojnosti zákazníkov 3.) Získanie potencionálnych nových zákazníkov 4.) Podiel na trhu	1.Rýchlejší priebeh riešenia servisných problémov 2.Dobré recenzie, väčší počet zákaziek 3.Zvýšený počet zákazníkov 4.Zisk spoločnosti	1.Servisná databáza, záznamy 2.Databáza zákazníkov, prieskum spokojnosti 3.Databáza zákazníkov 4.Účtovníctvo	
<b>Cieľ</b>	<b>Zavedenie aplikácie LogMeIn RESCUE do servisnej podpory</b>	Počet užívateľov využívajúcich aplikáciu	Počet aktívnych užívateľských účtov	-Spoľahlivosť funkcií aplikácie -Záujem o využívanie aplikácie
<b>Konkrétne výstupy projektu</b>	1.)Projekt zvolený a schválený odborovými organizáciami 2.)Aplikácia zavedená pre GTS užívateľov 3.) Aplikácia zavedená pre užívateľov servisnej organizácie 4.)Dlhodobá podpora	1.)Získané oprávnenia k užívaniu aplikácie 2.) Užívanie GTS pracovníkmi (užívateľské práva) 3.) Užívanie pracovníkmi servisnej organizácie 4.) Servis a pravidelná	1.) Licencie 2.)Aktívne účty pracovníkov GTS 3.) Aktívne účty pracovníkov servisnej podpory 4.) Fungovanie aplikácie 5.)Reporty 6.)Úspora z užívania aplikácie	<b>Predpoklady</b> -Dôkladné testovanie -Získanie všetkých potrebných schválení -Dodržanie termínov vo vytváraní školiacich materiálov -Dodržanie termínov činností



	produktu nastavená 5.)Spustená databáza zberu dát 6.)Aplikácia v užívaní	aktualizácia aplikácie 5.) Archivované dáta a pravidelné vyhodnocovanie 6.) Chod aplikácie		-Aplikácia bude splňať požiadavky užívateľov
<b>Kľúčové činnosti</b>	1 Prieskum trhu 2 Zmapovanie legislatívnych požiadaviek 3. Predstavenie projektu odborovým organizáciám 4. Schválenie odborovými organizáciami 5. Vytvorenie školiacich materiálov 6. Zaškolenie pracovníkov GTS 7. Zaškolenie servisnej organizácie 8.Zavedenie technickej podpory produktu 9.Zavedenie databázy zberu dát 10. Predanie aplikácie do užívania	<b>Časový rámec aktivít</b> 1.10 dní 2.10 dní 3.4 dni 4.60 dní 5.12 dní 6.15 dní 7. 20 dní 8.10 dní 9.10 dní 10. 5 dní	<b>Zdroje</b> 1.2 ľudia 2.1 človek 3.2 ľudia 4. 1 človek 5. 3 ľudia 6.2 ľudia 7.1 človek 8.1 človek 9.1 človek 10 .1 človek	<b>Predpoklady</b> -Zabezpečenie podpory produktu -Konzultácia medzi poskytovateľom aplikácie a firemným vedením -Efektívne rozdelenie a koordinácia zdrojov - Dostupnosť pripojenia -Kvalitné školenie

### 3.3 WBS projektu

Prehľadnú schému pracovných balíkov projektu, za pomoci dekompozície cieľa som získala práve znázornením metódou WBS vo vlastnom grafickom spracovaní. Tento prehľad je možné vytvoriť aj prostredníctvom využitia aplikácie MS Project, pridelením kódu WBS v druhom stĺpci zoznamu činností. Využitie WBS formou aplikácie vo vlastnom spracovaní je možné vidieť v jednej z príloh práce.



**Obrázok č. 12: WBS projektu**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.4 Časová analýza projektu

Obsahom tejto kapitoly je ohodnotenie projektu a činností v ňom z časového hľadiska využitím metódy CPM. Počiatkom v tvorbe časovej analýzy bolo vytvorenie prehľadnej tabuľky činností obsahujúcej doby trvania a vzájomné vzťahy v oblasti ich nadväznosti. Následne boli využité rôzne metódy grafického znázornenia projektu spracovaním Ganttovho diagramu, časovej osi a sieťového diagramu, vďaka ktorým môžeme sledovať priebeh kritickej cesty a celkový priebeh projektu.

### 3.4.1 Zoznam činností

V nasledujúcej časti je definovaný zoznam činností projektu potrebný na vyhotovenie časovej analýzy. V tabuľkovom spracovaní sa nachádza výpis činností, dĺžky trvania uvedené v dňoch, predchádzajúce činnosti vyjadrené písmenom abecedy v nadväznosti k písmenu označenia konkrétnej činnosti, ktorej predchádzajú. V poslednom stĺpci sa nachádza uvedený zdroj potrebný na prevedenie danej činnosti. Všetky informácie v tabuľke činností boli vytvorené na základe podkladových informácií predošlých projektov spolu s odborným posúdením projektového manažéra.

**Tabuľka č. 10: Popis činností**

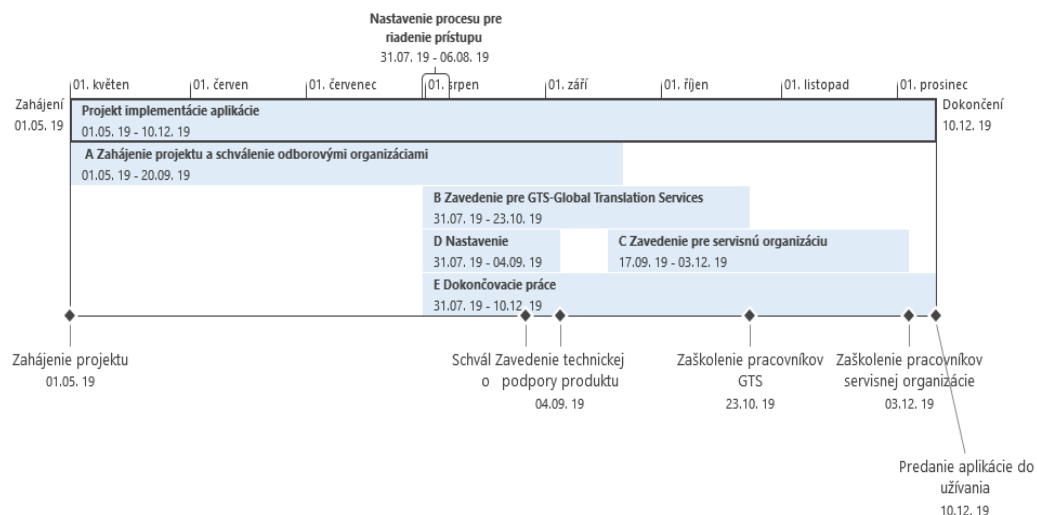
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Činnosti	Doba trvania (dni)	Predchádzajúca činnosť	Zdroje
<b>1. Projekt implementácie aplikácie</b>			
<b>A. Zahájenie projektu a schválenie odborovými organizáciami</b>			
<b>A1 Prieskum trhu</b>	10	----	PM;IT
<b>A2. Testovanie jednotlivých variánt aplikácií</b>	40	A1	GTSI;IT,FSI1,FSI 2
<b>A3. Testovanie vybranej aplikácie a jej odsúhlasenie</b>	5	A2	PM;SC;GTSM;MM
<b>A4. Zakúpenie licencie od poskytovateľa</b>	10	A3	IT
<b>A5. Zmapovanie legislatívnych požiadaviek pre jednotlivé krajiny</b>	10	A1	HR
<b>A6. Predstavenie projektu odborovým organizáciám</b>	4	A5	PM; HR,
<b>A7. Schválenie odborovými organizáciami</b>	60	A6	HR
<b>A8. Definovanie marketingovej stratégie</b>	15	A3, A7	SC;MM
<b>A9. Zavedenie stratégie do servisných kontraktov</b>	4	A8	MM
<b>B. Zavedenie pre GTS-Global Translation Services</b>			
<b>B1. Definovanie smerníc</b>	10	A4	GTSM
<b>B2. Vydefinovanie zoznamu pracovníkov</b>	2	A4	GTSM
<b>B3. Vytvorenie prístupových účtov</b>	2	B2	IT
<b>B4. Nastavenie technickej podpory pre aplikáciu</b>	3	A4	GTSI
<b>B5. Informovanie GTS zamestnancov</b>	2	B3	GTSM
<b>B6. Výber vhodnej metódy zaškolenia</b>	3	A4	ŠŠ

<b>B7. Vytvorenie školiacich materiálov</b>	12	A8, B6	ŠŠ; GTSI, FSI 1
<b>B8. Zaškolenie pracovníkov GTS</b>	15	A9,B1, B4,B5, B7,D4	ŠŠ;GTSM
<b>C. Zavedenie pre servisnú organizáciu</b>			
<b>C1. Vytvorenie zoznamu pracovníkov servisnej organizácie</b>	2	B8	FSI 2
<b>C2. Vytvorenie prístupových účtov</b>	5	C1	IT
<b>C3. Informovanie servisnej organizácie</b>	2	C2	SC
<b>C4. Vytvorenie školiacich materiálov</b>	15	A8,B6	ŠŠ
<b>C5. Zaškolenie pracovníkov servisnej organizácie</b>	20	C3,C4	FSI 1
<b>D. Nastavenie dlhodobej podpory produktu</b>			
<b>D1. Nastavenie procesu pre riadenie prístupu</b>	5	A4	PO
<b>D2. Nastavenie procesu údržby licencie</b>	5	D1	PO
<b>D3. Zabezpečenie komunikačných kanálov</b>	6	D2	PO
<b>D4. Zavedenie technickej podpory produktu</b>	10	D3	PO
<b>E. Dokončovacie práce</b>			
<b>E1. Vytvorenie a schválenie databázy na zber dát</b>	10	A4	IT
<b>E2. Overenie technického riešenia</b>	10	E1	IT
<b>E3. Nastavenie automatického zberu dát</b>	3	B8, E2	IT
<b>E4. Nastavenie vyhodnotenia</b>	5	E3	PM
<b>E5. Spustenie vyhodnocovania dát</b>	1	E4	PM;SC
<b>E6. Predanie aplikácie do užívania</b>	5	B8, C5,E5	PM

### 3.4.2 Časová os činností

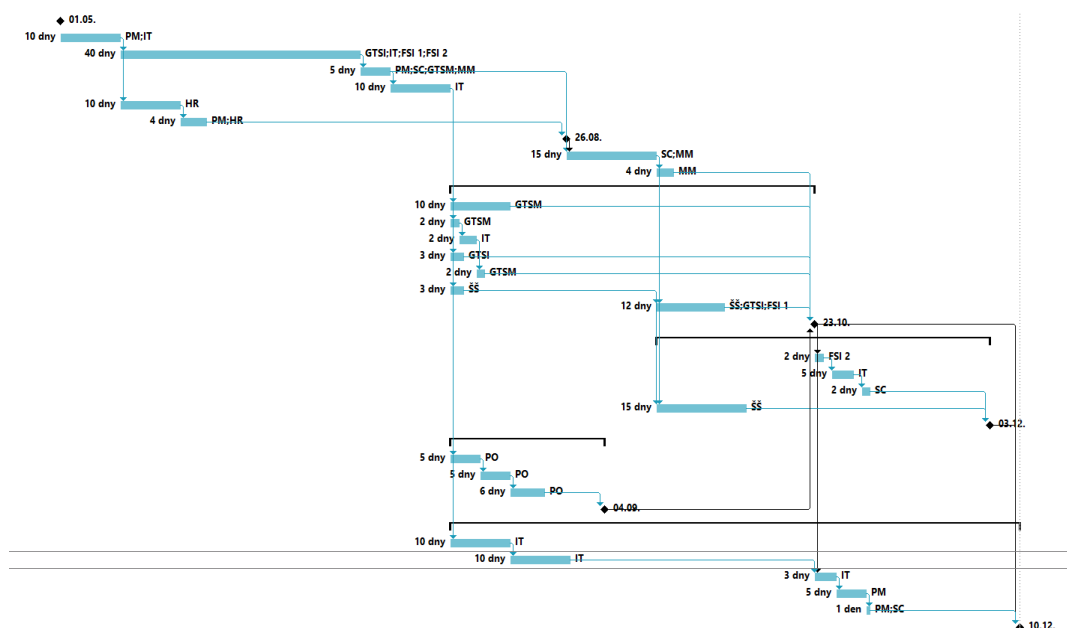
Prostredníctvom nástroja časovej osi projektu, ktorú nájdeme taktiež v programe MS Project vytvoríme prehľadný sled jednotlivých činností projektu. Časová os obsahuje vo všeobecnosti všetky činnosti prebiehajúce v projekte, no jej samotný formát si vieme prispôbiť vlastným požiadavkám. Keďže celý projekt obsahuje veľký počet činností ich znázornenie na osi by mohlo pôsobiť chaoticky. Pre lepšiu prehľadnosť som teda zvolila zaznačenie ich nadskupín, ktoré ich zastrešujú. Na časovej osi sú znázornené aj míľniky projektu, vďaka čomu dostávame ucelený pohľad na celý časový priebeh týchto aktivít.



**Obrázok č. 13: Časová os projektu**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.4.3 Ganttov diagram

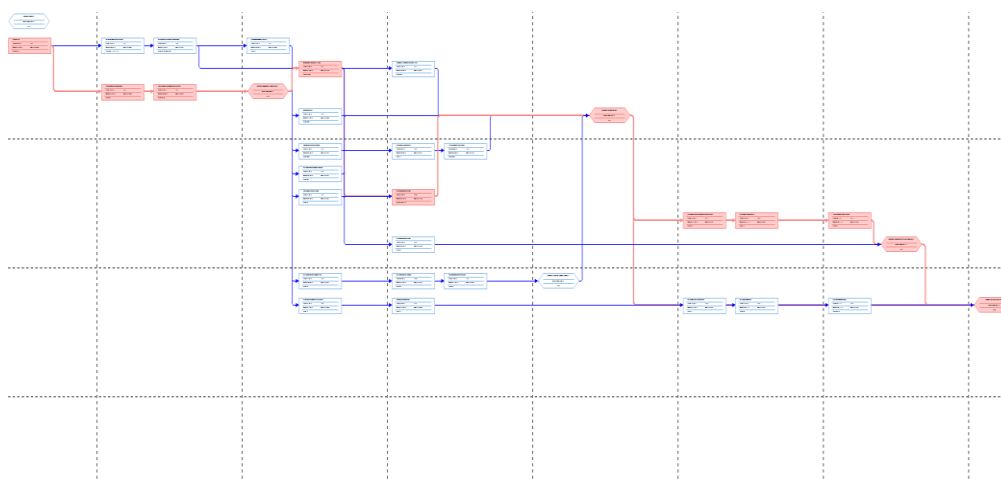
Výsledkom tohto zobrazovacieho prostriedku je grafické vyjadrenie priebehu činností projektu v jednotlivých časových etapách. Na vytvorenom diagrame môžeme pozorovať priebeh činností a ich vzájomné prepojenie. K jednotlivým činnostiam je možné priradiť rôzne atribúty, ktoré sa zobrazia na pravej, alebo ľavej strane úsečky. Pri vlastnom vypracovaní Ganttovho diagramu som si každú činnosť doplnila o dĺžku jej trvania v dňoch, keďže Ganttov diagram je jedným z prostriedkov využívaných v časovej analýze. Obsahom Ganttovho diagramu je aj vyznačenie míľnikov v podobe čiernych znamienok s konkrétnym dátumom stanoveného míľnika.



**Obrázok č. 14: Ganttov diagram**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.4.4 Siet'ový diagram

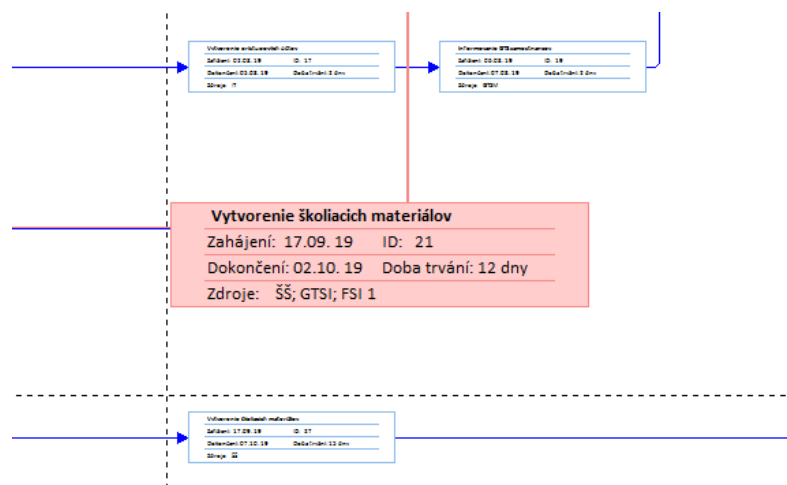
Podľa vytvoreného zoznamu činností v MS Projecte bol následne zvolený spôsob zobrazenia uzlovo definovaným sieťovým diagramom. Každý uzol je charakteristikou jednej činnosti projektu. Sieťový diagram je zložený z 32 činností. A jeho ucelený pohľad je priložený v nasledujúcej snímke obrazovky.



**Obrázok č. 15: Sieťový diagram v MS Projecte**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

V nasledujúcom obrázku je vytvorený snímok obrazovky, ktorý sa zameriava na detail jedného z uzlov sieťového diagramu. Obrázok slúži ako názorná ukážka priblíženia uzla,

keďže vzhľadom k veľkému počtu činností je ich rozlíšenie z hľadiska obsahu popisu nemožné.

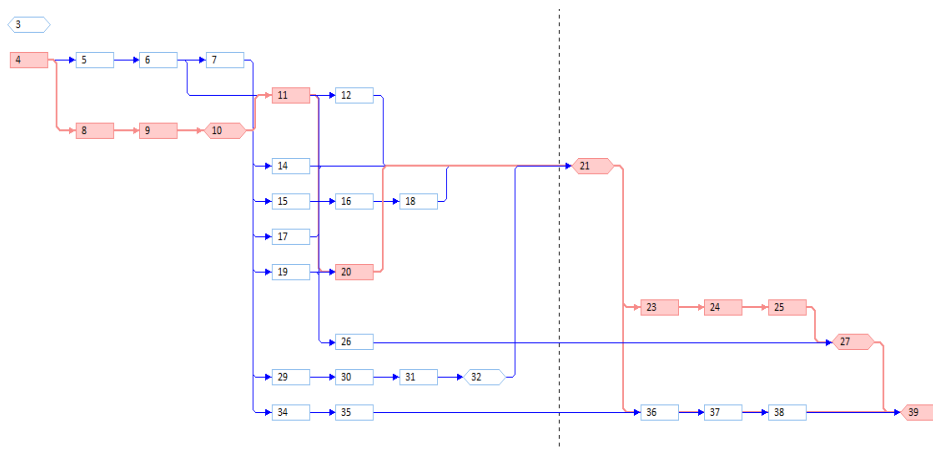


Obrázok č. 16: Detail sieťového grafu  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Každý uzol obsahuje: **názov** aktivity, **dátum zahájenia** a **ukončenia**, **dobu trvania**, **ID** aktivity a pridelený pracovný **zdroj**. Bielou farbou sú označené činnosti nekritické, červenou naopak činnosti kritické, ktoré sú súčasťou kritickej cesty projektu.

### 3.4.5 Kritická cesta

Kritická cesta projektu je vyjadrená prostredníctvom grafického znázornenia formou sieťového grafu. Po zvolení zobrazenia kritických činností sa nám kritická cesta zafarbí červenou farbou.



Obrázok č. 17: Znázornenie kritickej cesty projektu  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Podkladom pre tvorbu sieťového diagramu je vytvorenie zoznamu činností v MS Projecte. Keďže zoznam je zaznamenávaný formou WBS štruktúry, celkový cieľ projektu sa v zozname rozkladá na balíky činností a potom na jednotlivé činnosti. Uzol č. 3 je vyjadrením aktivity, ktorá však bola pridaná iba v zozname úloh MS Projectu. Jej funkcia spočíva v tom, že je prvotným míľnikom s nulovou dĺžkou trvania a tvorí počiatok projektu. Prvou činnosťou s nenulovou dobou trvania je teda činnosť č. 4, ktorá je počiatočným bodom kritickej cesty projektu. Kritickú cestu tvoria činnosti s nulovými časovými rezervami. Je to najdlhšia cesta v sieťovom diagrame, zároveň je ukazovateľom najskoršieho možného termínu ukončenia projektu. Kritickú cestu tvoria činnosťami: 4 » 8 » 9 » 10 » 11 » 20 » 21 » 23 » 24 » 25 » 27 » 39. Percentuálne vyjadrenie kritickej cesty je 37,5 %, keďže prechádza 12 činnosťami z celkového počtu 32. Nasledujúcim krokom je teda sčítanie dôb trvania týchto činností:  $10+10+4+60+15+12+15+2+5+2+20+5=160$ . Z výpočtu vyplýva, že dĺžka trvania projektu je odhadnutá na **160 dní**.

### 3.5 Zdrojová analýza projektu

Pri vytváraní návrhu projektu je jednou z jeho častí identifikácia potrebných zdrojov. V prípade spracovania zdrojovej analýzy implementácie aplikácie som rozdelila zdroje do skupiny ľudské zdroje a doplnkové zdroje spojené so zavedením aplikácie. Všetky zdroje musia byť zabezpečené v primeranom počte a v časovej nadväznosti, tak aby splnili požadovaný účel.

#### 3.5.1 Ľudské zdroje

Na základe výpisu činností bol definovaný zoznam pracovníkov, zodpovedných za ich prevedenie. Následne boli medzi činnosťami a zoznamom pracovníkov vytvorené vzájomné vzťahy. Ku každej činnosti sa pridelil potrebný počet pracovníkov, ktorí sa podieľajú na jej sprostredkovaní. Základným faktorom je prihliadanie na projektovú rolu pracovníka a jeho dostupnosť v celom priebehu projektu.

Na celom projekte sa aktívne podieľalo 11 zamestnancov. Každý projektový úlohu je pridelená aktivita označená písmenom vyplývajúcom zo zoznamu činností.

Obsahom nasledujúcej tabuľky je teda výpis zoznamu pracovníkov, počet odpracovaných hodín každého pracovníka na projekte a náklady s ním spojené. Každému pracovníkovi



je pre lepšiu prehľadnosť a orientáciu pridelená skratka, pod ktorou daný zdroj nájdeme aj vo vypracovanom dokumente MS Projectu.

**Tabuľka č. 11: Ľudské zdroje**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Názov role	ID	Náklady	Počet odpracovaných hodín na projekte	Aktivity
Projektový manažér	PM	1400 Kč/hod	60 hodín	A1,A3,A6,E4,E5,E6
Steering committee	SC	1800 Kč/hod	23 hodín	A3,A8,C3,E5
GTS manažér	GTSM	1700 Kč/hod	136 hodín	A3,B1,B2,B5,B8
GTS inžinier	GTSI	1000 Kč/hod	220 hodín	A2,B4,B7
Marketingový manažér	MM	1400 Kč/hod	24 hodín	A3,A8,A9
Zástupca HR	HR	1700 Kč/hod	37 hodín	A5,A6,A7
Product owner	PO	1400 Kč/hod	104 hodín	D1,D2,D3,D4
Field service 1	FSI 1	1000 Kč/hod	144 hodín	A2,B7,C5
Field service 2	FSI 2	1000 Kč/hod	84 hodín	A2,C1
IT špecialista	IT	1200 Kč/hod	180 hodín	A1,A2,A4,B3,C2,E1,E2,E3
Školiaci špecialista	ŠŠ	1000Kč/hod	120 hodín	B6,B7,B8,C4

### 3.5.2 RACI matica

Je nástrojom priradenia zodpovednosti jednotlivých ľudských zdrojov k samotným činnostiam v projekte. V tejto matici sú využívané štyri vzťahy. Každý vzťah je vyjadrený na základe jedného písmena označenia RACI. Písmeno **R** je označením osoby, ktorá pridelenú úlohu fyzicky koná. Písmeno **A** je osoba, ktorá za danú úlohu zodpovedá. Písmeno **C** je osoba, alebo viacero osôb, ktoré poskytujú rozličné rady v riešení úlohy. Písmeno **I** je označením jednej alebo viacerých osôb, ktoré sú o priebehu činnosti informované.

Konkrétna RACI matica obsahuje všetkých 11 ľudských zdrojov pracujúcich na projekte, ktorých skratka je zaznačená v hlavičke každého stĺpca. V riadkoch prvého stĺpca je výpis 33 činností vychádzajúcich zo zoznamu činností v MS Projecte.

**Tabuľka č. 12: Matica zodpovednosti**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	MM	PM	IT	GTSI	GTSM	FSI 1	FSI 2	SC	SS	PO	HR
Zahájenie projektu		R,A						I			
Prieskum trhu		A,C	R					I			
Testovanie jednotlivých variant aplikácií			R	A		C,I	C,I				
Testovanie vybranej aplikácie a jej odsúhlasenie	C,I	A,I			R			C			
Zakúpenie licencie od poskytovateľa		I	R,A								
Zmapovanie legislatívnych požiadaviek		I									R,A
Predstavenie projektu odborovým organizáciám		R,A									C,I
Schválenie odborovými organizáciami		I						I			R,A
Definovanie marketingovej stratégie	R,A	I						C,I			
Zavedenie stratégie do servisných kontraktov	R,A	I									
Definovanie smerníc		I			R,A						
Definovanie zoznamu pracovníkov				I	R,A						
Vytvorenie prístupových účtov		I	R,A	I	I						
Nastavenie technickej podpory pre aplikáciu		I		R,A							
Informovanie GTS zamestnancov				I	R,A						
Výber vhodnej metódy zaškolenia		I,							R,A		
Vytvorenie školiacich materiálov				C,I		C,I			R,A		
Zaškolenie pracovníkov GTS					A,C				R		
Vytvorenie zoznamu pracovníkov servisnej organizácie						C,I	R,A				
Vytvorenie prístupových účtov		I	R,A			I	I				
Informovanie servisnej organizácie						I	I	R,A			
Vytvorenie školiacich materiálov		C,I				I	I		R,A		
Zaškolenie pracovníkov servisnej organizácie						R,A	I				
Nastavenie procesu pre riadenie prístupu		C	C							R,A	
Nastavenie procesu údržby licencie		C,I	C							R,A	
Zabezpečenie komunikačných kanálov		C,I	C							R,A	

Zavedenie technickej podpory produktu		C,I	C							R,A	
Vytvorenie a schválenie databázy na zber dát		I	R,A								
Overenie technického riešenia		I	R,A								
Nastavenie automatického zberu dát		I	R,A								
Nastavenie vyhodnotenia		R,A	C,I								
Spustenie vyhodnocovania dát		R,A	C,I					C,I			
Predanie aplikácie do užívania		R,A	I	I	I	I	I	I		I	

### 3.5.3 Doplnkové zdroje potrebné pre zavedenie aplikácie

Okrem zdrojov ľudských si projekt vyžaduje aj využitie doplnkových zdrojov potrebných pre zavedenie samotnej aplikácie. Keďže obsahom projektu je implementovanie aplikácie, tento projekt si nevyžaduje žiaden špeciálny fyzický materiál. Do doplnkových zdrojov potrebných pre zavedenie teda zaraďujeme **licencie, prezentačný materiál, školiace materiály**. Tieto zdroje nie sú špecifikované podľa počtu kusov ale ako celok. Z tohto pohľadu sa danými zdrojmi zaoberáme len z hľadiska nákladov, ktoré budú bližšie špecifikované v nákladovej analýze návrhu. Výnimkou, ktorá nebude obsahom nákladovej analýzy sú počítačové zariadenia, ktoré využíva každý pracovník pri práci na zavádzaní aplikácie LogMeIn Rescue do obehu servisných služieb. Dôvodom je, že jednotlivé náklady na zamestnanca nie sú chápané ako mzdový náklad, ale ako celkový náklad firmy spadajúci na zamestnanca vrátane pridelených školení, zaučení, elektronických zariadení a energií.

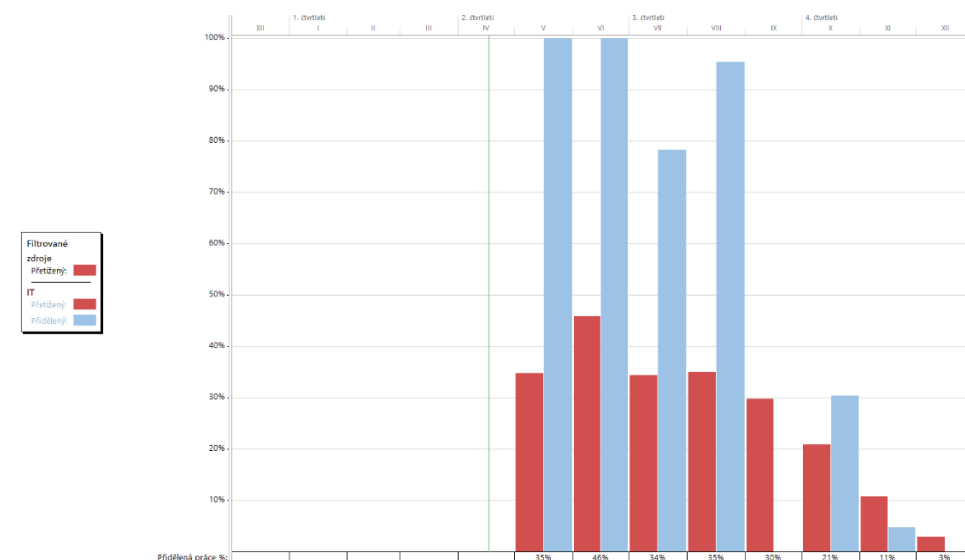
### 3.5.4 Preťaženie zdrojov

V celom projekte je stanovených jedenásť pracovníkov, ktorí sa podieľajú na jeho priebehu. Pomocou využitia programu MS Project, kde zvolené zdroje priradujeme k všetkým uvedeným činnostiam, vieme jednoducho určiť ich prípadné preťaženie. Preťaženie sa zobrazí v zozname činností, kde sa pri každej aktivite s preťaženým zdrojom objaví znak preťaženia. Znázornenie preťaženia v zozname činnosti v programe MS Project je obsahom nasledujúcej snímky obrazovky.

11		→	1.1.9 Definovanie marketingovej stratégie
12		→	1.1.10 Zavedenie stratégie do servisných kontraktov
13		→	1.2 B Zavedenie pre GTS-Global Translation Services
14	■	→	1.2.1 Definovanie smerníc
15	■	→	1.2.2 Vydefinovanie zoznamu pracovníkov
16	■	→	1.2.3 Vytvorenie prístupových účtov
17		→	1.2.4 Nastavenie technickej podpory pre aplikáciu
18	■	→	1.2.5 Informovanie GTS zamestnancov
19		→	1.2.6 Výber vhodnej metódy zaškolenia
20	■	→	1.2.7 Vytvorenie školiacich materiálov
21		→	1.2.8 Zaškolenie pracovníkov GTS
22		→	1.3 C Zavedenie pre servisnú organizáciu
23		→	1.3.1 Vytvorenie zoznamu pracovníkov servisnej organizácie
24	■	→	1.3.2 Vytvorenie prístupových účtov
25	■	→	1.3.3 Informovanie servisnej organizácie
26	■	→	1.3.4 Vytvorenie školiacich materiálov
27		→	1.3.5 Zaškolenie pracovníkov servisnej organizácie

**Obrázok č. 18: Preťaženie zdroja v zozname činností**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Zobrazením diagramu zdrojov bolo zistené preťaženie pri 4 pracovníkoch. Sú nimi pracovník IT, steering committee, GTS manažér a školiaci špecialista. Kvôli názornej ukážke zobrazenia diagramu zdrojov a jeho preťaženia bol zvolený pracovník IT. Na zvolenom diagrame je preťaženosť v istom časovom období zaznačená červenou farbou s príslušným percentuálnym zhodnotením.



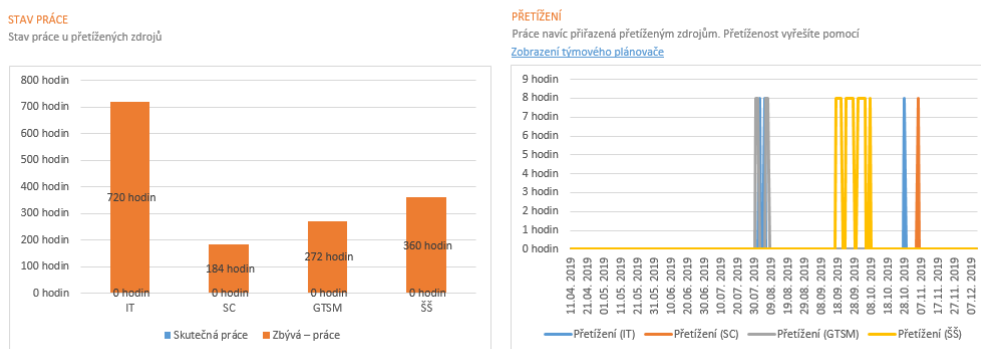
**Obrázok č. 19: Diagram preťaženia zdroja**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.5.5 Vyrovnanie zdrojov

Problematika preťaženia zdrojov v projekte a jej popis boli charakterizované v predchádzajúcej kapitole. Obsahom tejto kapitoly bude teda riešenie tejto problematiky, a to vyrovnaním týchto zdrojov. Pomocou zobrazenia diagramu preťaženia zdrojov bolo zistené, že štyri zdroje pracujúce na projekte vykazujú známky preťaženia. Jedným z nástrojov programu MS Projectu je však možnosť vyrovnania zdrojov. Môže sa jednať o vyrovnanie jedného alebo vybraného počtu pracovníkov pracujúcich na projekte. Keďže preťaženie by mohlo spôsobiť nemalé problémy v priebehu projektu bolo rozhodnutie o vyrovnaní jednoznačné. Vyrovnané boli konkrétne zdroje: **pracovník IT, steering committee, GTS manažér a školiaci špecialista**, teda všetky preťažené zdroje projektu. Zvolením funkcie: „**vyrovnať vše**“ sa automaticky vyrovnajú všetky preťažené zdroje s posunutím dátumov zahájenia a ukončenia aktivít pri týchto zdrojoch.

Na nasledujúcich obrázkoch nájdeme porovnanie grafu, znázorňujúceho celkové preťaženie všetkých zdrojov pred ich vyrovnaním a graf preťaženia po ich vyrovnaní. Môžeme pozorovať, že graf po vyrovnaní nevykazuje hodiny preťaženia žiadneho z pracovníkov.

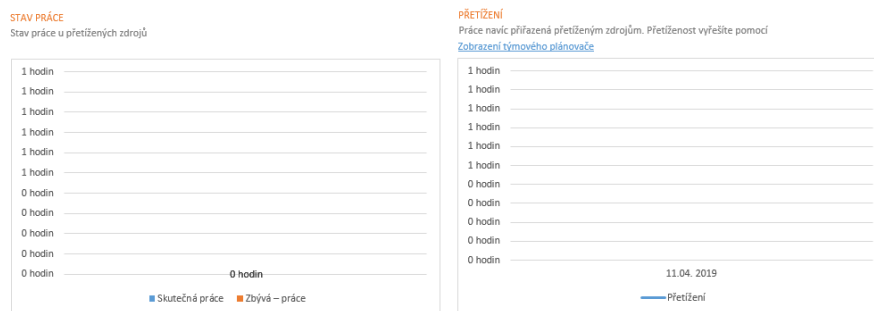
## PŘETÍŽENÉ ZDROJE



**Graf č. 2: Graf celkového preťaženia zdrojov pred vyrovnaním**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Oba grafy obsahujú na zvislej úsečke kapacitu hodín a na úsečke vodorovnej pracovnú pozíciu na projekte.

## PŘETÍŽENÉ ZDROJE



**Graf č. 3: Graf přetřázení zdrojů po ich vyrovnání**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Rizikom vyrovnania zdrojov je predĺženie celkovej dĺžky trvania projektu, ktoré je následkom posunu dátumov činností, na ktorých daný zdroj pracuje. Rozdiely v dátumoch sú znázornené modrým pozadím dátumu. Záverom vyrovnania zdrojov v tomto prípade je však fakt, že aj keď sa jednotlivé dátumy posunuli nedošlo k celkovému predĺženiu trvania celého projektu. Odhadovaný koniec je teda stanovený na 10.12.2019. Táto aktivita vyrovnania zdrojov tak nepriniesla zápory v podobe nutnosti pridelenia ďalších zdrojov a následného zvýšenia nákladov celkového projektu. Vyrovnanie zdrojov sa tak stalo jedným z prínosov návrhu projektu.

14		1.2.1 Definovanie smerníc	10 dny	02.08. 19	15.08. 19
15		1.2.2 Vydefinovanie zoznamu pracovníkov	2 dny	31.07. 19	01.08. 19
16		1.2.3 Vytvorenie prístupových účtov	2 dny	02.08. 19	05.08. 19
17		1.2.4 Nastavenie technickej podpory pre aplikáciu	3 dny	31.07. 19	02.08. 19
18		1.2.5 Informovanie GTS zamestnancov	2 dny	16.08. 19	19.08. 19
19		1.2.6 Výber vhodnej metódy zaškolenia	3 dny	31.07. 19	02.08. 19
20		1.2.7 Vytvorenie školiacich materiálov	12 dny	17.09. 19	02.10. 19
21		1.2.8 Zaškolenie pracovníkov GTS	15 dny	03.10. 19	23.10. 19
22		1.3 C Zavedenie pre servisnú organizáciu	44 dny	03.10. 19	03.12. 19
23		1.3.1 Vytvorenie zoznamu pracovníkov servisnej organizácie	2 dny	24.10. 19	25.10. 19
24		1.3.2 Vytvorenie prístupových účtov	5 dny	28.10. 19	01.11. 19
25		1.3.3 Informovanie servisnej organizácie	2 dny	04.11. 19	05.11. 19
26		1.3.4 Vytvorenie školiacich materiálov	15 dny	03.10. 19	23.10. 19
27		1.3.5 Zaškolenie pracovníkov servisnej organizácie	20 dny	06.11. 19	03.12. 19
28		1.4 D Nastavenie dlhodobej podpory produktu	26 dny	31.07. 19	04.09. 19
29		1.4.1 Nastavenie procesu pre riadenie prístupu	5 dny	31.07. 19	06.08. 19
30		1.4.2 Nastavenie procesu údržby licencie	5 dny	07.08. 19	13.08. 19
31		1.4.3 Zabezpečenie komunikačných kanálov	6 dny	14.08. 19	21.08. 19
32		1.4.4 Zavedenie technickej podpory produktu	10 dny	22.08. 19	04.09. 19
33		1.5 E Dokončovacie práce	95 dny	31.07. 19	10.12. 19
34		1.5.1 Vytvorenie a schválenie databázy na zber dát	10 dny	31.07. 19	15.08. 19
35		1.5.2 Overenie technického riešenia	10 dny	16.08. 19	29.08. 19
36		1.5.3 Nastavenie automatického zberu dát	3 dny	24.10. 19	04.11. 19
37		1.5.4 Nastavenie vyhodnotenia	5 dny	05.11. 19	11.11. 19
38		1.5.5 Spustenie vyhodnocovania dát	1 den	12.11. 19	12.11. 19
39		1.5.6 Predanie aplikácie do užívania	5 dny	04.12. 19	10.12. 19

**Obrázok č. 20: Zoznam činností MS Projectu po vyrovnání zdrojů**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.6 Nákladová analýza projektu

V nákladovej analýze projektu je riešená problematika čerpania finančných prostriedkov potrebných k zaobstaraniu ľudských zdrojov, zdrojov potrebných k zavedeniu, sprievodných služieb a finančnej rezervy stanovenej v prípade neočakávaných udalostí. Náklady na ľudské zdroje sú výsledkom vyúčtovania nákladovej položky na zamestnanca na počet odpracovaných hodín v projekte. Náklad na zamestnanca je orientačným údajom, z dôvodu ochrany interných informácií firmy. Dôležitou informáciou je taktiež to, že firma nepočíta s nákladom na zamestnanca iba v rovine mzdovej sadzby. V nákladovej položke sú zahrnuté celkové náklady zamestnanca spojené s jeho každodennou pracovnou činnosťou, to znamená náklady na počítačové zariadenia použité pri procesoch spojených s prácou na projekte, využité energie, mobilné zariadenia a iné položky. Tento náklad je uvedený v Kč na hodinu.

Pri stanovovaní počtu odpracovaných hodín na projekte počítame s 8 hod. pracovnou dobou, avšak každý pracovník z tejto pracovnej doby netrávi čas len aktivitou na tomto projekte. Preto bol celkový počet odpracovaných hodín rozpočítaný počtom hodín, ktoré pracovník denne venuje na danú aktivitu. V stanovení celkového počtu odpracovaných hodín sme teda postupovali na základe nasledujúcej tabuľky.

**Tabuľka č. 13: Denná spotreba času jednotlivých zdrojov na projekte**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Projektová rola	Počet hodín denne
Projektový manažér	2 hod./denne
Steering committee	1 hod./denne
GTS manažér	4 hod./denne
GTS inžinier	4 hod./denne
Marketingový manažér	1 hod./denne
Zástupca HR	30 min./denne
Product owner	4 hod./denne
Field service 1	2 hod./denne
Field service 2	2 hod./denne
IT špecialista	2 hod./denne
Školiaci špecialista	120 hod./celý projekt

Pri druhu nákladových položiek je v rozpočtovom zázname uvedený typ doplnkového materiálu, ktorý bol potrebný pri celkovom procese implementácie. Na uvedené položky spoločnosť neprihliada z množstevného hľadiska, berie ich ako celok. Medzi tieto náklady sú zaradené aj služby externej firmy pri pomoci s vytváraním školiacich materiálov, zakúpené licencie, či prezentačný materiál, ktorý je dôležitou časťou procesu schválenia odborovými organizáciami. Patrí tu aj finančná rezerva v prípade nečakaných výdajov a náklady na cestovanie, keďže firma je svojím charakterom globálna. Náklady na cestovanie zahŕňajú cestu projektového manažéra z Brna do Eindhovenu a späť. Projektový manažér tam cestuje raz mesačne po dobu 7 mesiacov projektu. Cena zahŕňa aj náklady na stravovanie a ubytovanie.

**Tabuľka č. 14: Tabuľka rozpočtu nákladov**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

ROZPOČET PROJEKTU			
Názov projektu: Zavedenie aplikácie LogMeIn Rescue			
Doba trvania : 01.05.2019 – 10.12.2019			
Náklady na ľudské zdroje			
Pracovný zdroj	Sadzba	Počet hodín	Celkové náklady
Projektový manažér	1400 Kč/hod.	60 hodín	84 000 Kč
Steering committee	1800 Kč/hod.	23 hodín	41 400 Kč
GTS manažér	1700 Kč/hod.	136 hodín	231 200 Kč
GTS inžinier	1000 Kč/hod.	220 hodín	220 000 Kč
Marketingový manažér	1400Kč/hod.	24 hodín	33 600 Kč
Zástupca HR	1700 Kč/hod.	37 hodín	62 900 Kč
Product owner	1400 Kč/hod.	104 hodín	145 60 Kč
Field service 1	1000 Kč/hod.	144 hodín	144 000 Kč
Field service 2	1000 Kč/hod.	84 hodín	84 000 Kč
IT špecialista	1200 Kč/hod.	180 hodín	216 000 Kč
Školiaci špecialista	1000 Kč/hod.	120 hodín	120 000 Kč
Celkom			1 382 700
Náklady na zavedenie			
Druh nákladu		Cena celkom	
Nákup licencií		230 000 Kč	
Vytvorenie školiacich		20 000 Kč	



materiálov + služby externej firmy		
Prezentačný materiál		5 000 Kč
Náklady na cestovanie		90 000 Kč
Finančná rezerva		68 000 Kč
<b>Celkom</b>		<b>1 795 700 Kč</b>
Zhotovil:	Michaela Mária Imrichová	

Po sčítaní nákladov na ľudské zdroje a zdroje doplnkové bola stanovená konečná predpokladaná suma, ktorá odzrkadľuje náklady firmy na celý projekt. Odhadovaná výška nákladov je teda 1.795.700 Kč.

### 3.7 Analýza rizík projektu

V celej fáze priebehu projektu je pravdepodobnosť vzniku rôznych rizík a ich dopadu na priebeh projektu veľmi vysoká. Obsahom tejto časti je analýza rizík ohrozujúcich projekt, konkrétne metódou RIPRAN. V jej spracovaní je využitý spôsob verbálneho ohodnotenia prostredníctvom sústavy 3x3x3.

#### 3.7.1 Identifikácia rizík

Prvým krokom je definovanie jednotlivých hrozieb a scenárov, ktoré musíme pri implementovaní danej aplikácie zhodnotiť.

##### **Aplikácia nespĺňa požiadavky**

Pri nesprávnej špecifikácii firemných požiadaviek u poskytovateľa aplikácie je možným rizikom nesplnenie požiadaviek zo strany užívateľa. Toto riziko zahŕňa aj nespoľahlivosť rôznych funkcií, ako napríklad funkcia kreslenia, ukazovania na objekty, a mnoho ďalších. Následkom toho môže dôjsť k malej využiteľnosti implementovanej aplikácie a narušeniu cieľa celého projektu.

##### **Neúmyselné porušenie práv zákazníka zo strany servisného technika**

Toto riziko môže nastať najmä vtedy, ak servisný technik nie je oboznámený s funkciami, ktorých užívanie zákazník povoľuje, a ktoré naopak nie. Výsledkom je hrubé porušenie práv zákazníka, ktoré môže mať dopad v podobe finančnej úhrady alebo straty zákazníka.

##### **Omeškanie vo vytváraní školiacich materiálov**

Vytvorenie školiacich materiálov, hlavne vo forme e-learningových kurzov je časovo náročnou aktivitou, ktorej predĺženie má za následok oneskorenie ďalších aktivít, ktoré sú od nich závislé. Táto aktivita môže oneskoriť aj samotné zavedenie do servisnej organizácie, ktoré je míľnikom celého projektu.

### **Rezistencia užívateľov voči zmenám**

Azda najväčším rizikom pri vytváraní a zavádzaní nových technológií a produktov je rezistencia užívateľov voči zmenám, ktoré by produkt mohol priniesť. Dôvodom je veľký počet zmien v krátkom čase, pracovná záťaž, rovnako aj preferencia užívateľov k doterajším zaužívaným metódam a prostriedkom.

### **Oneskorenie činností**

Riziko oneskorenia činností projektu je jedným z rizík, ktoré sa musia predpokladať v každom projekte. Oneskorením jednej aktivity vzniká pravdepodobnosť omeškania ďalších aktivít vedúcim k ukončeniu projektu. Vhodným zásahom sa však týmto rizikám dá predísť.

### **Odborové organizácie neschvália používanie aplikácie**

Používanie aplikácie v prostrediach rôznych krajín je závislý na jeho schválení odborovými organizáciami. Odborové organizácie niektorých krajín môžu byť určitým rizikom hladkého priebehu projektu. Dôvodom je obava, že príčinou zavedenia aplikácie je meranie výkonnosti daného zamestnanca, preto je častým riešením doplnenie projektu o rôzne zmluvy ochrany práv zamestnancov. Toto riziko však vzniká vo väčšine prípadov len v jednej krajine, no mohlo by priniesť problémy s posunutím termínov.

### **Obsluha vyžaduje hands - free riešenie**

Pri vykonávaní servisnej činnosti môžu nastať situácie, kedy nie je možné držanie mobilného zariadenia. Keďže aplikácia nemá v balíku funkcií hands-free riešenie, v niektorých situáciách môže dôjsť k poklesu užívania aplikácie zo strany servisného technika.

### **Účet pre automatické sťahovanie údajov nie je zriadený**

Nesprávna komunikácia v rámci oddelení firmy, chýbajúce technické znalosti v oblasti implementovania aplikácie, alebo chýbajúci účet pre sťahovanie dát, to všetko môže byť príčinou nezriadenia účtu pre automatické sťahovanie. V prípade nezriadenia

automatického sťahovanie údajov, je nevyhnutné manuálne zadávanie do systému, následkom čoho sú potrebné ďalšie zdroje.

### **Služby mobilného operátora, sieťová lokácia.**

Užívanie aplikácie je závislé na prítomnosti internetového pripojenia. V prípade, že užívateľ je nútený k využitiu 3G alebo LTE siete, služby mobilného operátora a sieťová lokácia je určitým rizikom, ktoré môžu ovplyvniť kvalitu a trvanie prevedenej práce.

### **Náhle zmeny v kalendári úloh GTS**

Na aplikáciu môžu mať dopad náhle alebo nečakané zmeny v kalendári úloh. Zmeny v pracovnom kalendári ohrozujú vedenie aplikácie. Vplyvom takýchto zmien dochádza k nečakaným posunom ľudských zdrojov zodpovedných za určité aktivity v chode aplikácie. Narúša sa tak kvalita poskytovaných služieb, čo môže mať v konečnom dôsledku vážny dopad na samotných zákazníkov.

### **Zodpovedný pracovník technickej podpory nie je k dispozícii**

Technická podpora je jeden z najdôležitejších článkov celej produkcie. Systém technickej podpory slúži užívateľom ako centrálné miesto, na ktoré sa môžu obrátiť pri riešení rôznych problémov spojených s technológiou a službami tejto aplikácie. Ak chýba zodpovedný pracovník alebo nie je k dispozícii, môže to mať určitý dopad na zníženie kvality služieb smerujúcich k zákazníkovi.

### **Tlak na pracovníkov servisnej organizácie**

Zavedenie aplikácie vyžaduje množstvo práce najmä z pohľadu servisnej organizácie. Možné riziko je aj tlak na pracovníkov vzniknutý zo strany podpory oddelenia, ktorí môžu nesprávnym implementovaním stratégie riadenia vytvárať napäté prostredie a demotivovať pracovníkov. Následkom toho bude veľká neefektivita spojená s možným odchodom zamestnancov.

**Tabuľka č. 15: Tabuľka hrozieb a scenárov**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	<b>Hrozba</b>	<b>Scenár</b>
<b>1</b>	Aplikácia nespĺňa požiadavky, nespoľahlivá funkcia kreslenia/ukazovania na objekty	Nedôvera voči funkciám aplikácie, nízke využitie
<b>2</b>	Neúmyselné porušenie práv zákazníka zo strany servisného technika	Pokuta, strata zákazníka
<b>3</b>	Omeškanie vo vytváraní školiacich materiálov	Oneskorenie zavedenia do oddelenia servisnej organizácie
<b>4</b>	Užívatelia sú rezistentní voči zmenám, veľká pracovná záťaž a množstvo zmien	Nevyužívanie aplikácie koncovými užívateľmi
<b>5</b>	Oneskorenie činností projektu	Zdroje nebudú k dispozícii v plnej miere, oneskorenie celého projektu
<b>6</b>	Odborové organizácie neschvália používanie aplikácie	Zákaz užívania aplikácie v niektorých krajinách
<b>7</b>	Obsluha vyžaduje obe ruky a držanie mobilného telefónu nie je možné, vznik situácie vyžadujúcej hands-free	Zníženie úrovne užívania niektorými užívateľmi
<b>8</b>	Účet pre automatické sťahovanie údajov nie je zriadený	Nesprávne fungovanie vyhodnocovania, manuálne zadávanie
<b>9</b>	Služby mobilného operátora, sieťová lokácia	Nedostupnosť 3G, LTE siete
<b>10</b>	Náhle zmeny v kalendári úloh GTS	Chýbajúca podpora GTS pri chode aplikácie
<b>11</b>	Zodpovedný pracovník technickej podpory nie je k dispozícii	Zníženie kvality služieb smerujúcej k zákazníkovi
<b>12</b>	Tlak na pracovníkov servisnej organizácie zvyšovaním zodpovednosti a množstva práce	Demotivácia pracovníkov vedúca k neefektívnosti až k strate zamestnancov

### 3.7.2 Kvantifikácia rizík

Druhým krokom je ohodnotenie možných rizík. Ohodnotenie prebieha vytvorením tabuľky, kde k jednotlivým hrozbám pridáme hodnotu pravdepodobnosti výskytu a jeho následného dopadu na realizovaný projekt. Konečná hodnota rizika je vytvorená na základe ich vzájomného porovnania. Ucelené vyjadrenie je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka č. 16: Kvantifikácia rizík**

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	<b>Hrozba</b>	<b>Scenár</b>	<b>Pravdepodobnosť</b>	<b>Dopad</b>	<b>Hodnota rizika</b>
<b>1</b>	Aplikácia nespĺňa požiadavky, nespoľahlivá funkcia kreslenia/ukazovania na objekty	Nedôvera voči funkciám aplikácie, nízke využitie	SP	VD	VHR
<b>2</b>	Neúmyselné porušenie práv zákazníka zo strany servisného technika	Pokuta, strata zákazníka	SP	VD	VHR
<b>3</b>	Omeškanie vo vytváraní školiacich materiálov	Oneskorenie zavedenia do oddelenia servisnej organizácie	SP	SD	SHR
<b>4</b>	Užívatelia sú rezistentní voči zmenám, veľká pracovná záťaž a množstvo zmien	Nevyužívanie aplikácie koncovými užívateľmi	VP	SD	VHR
<b>5</b>	Oneskorenie činností projektu	Zdroje nebudú k dispozícii v plnej miere, oneskorenie celého projektu	SP	SD	SHR
<b>6</b>	Odborové organizácie neschvália používanie aplikácie	Zákaz užívania aplikácie v niektorých krajinách	NP	SD	NHR

<b>7</b>	Obsluha vyžaduje obe ruky a držanie mobilného telefónu nie je možné, vznik situácie vyžadujúcej hands - free	Zníženie úrovne užívania niektorými užívateľmi	VP	ND	SHR
<b>8</b>	Účet pre automatické sťahovanie údajov nie je zriadený	Nesprávne fungovanie vyhodnocovania , manuálne zadávanie	NP	ND	NHR
<b>9</b>	Služby mobilného operátora, sieťová lokácia	Nedostupnosť 3G, LTE siete	NP	SD	NHR
<b>10</b>	Náhle zmeny v kalendári úloh GTS	Chýbajúca podpora GTS pri chode aplikácie	NP	VD	SHR
<b>11</b>	Zodpovedný pracovník technickej podpory nie je k dispozícii	Zníženie kvality služieb smerujúcej k zákazníkovi	NP	VD	SHR
<b>12</b>	Tlak na pracovníkov servisnej organizácie zvyšovaním zodpovednosti a množstva práce	Demotivácia pracovníkov vedúca k neefektívnosti až k strate zamestnancov	NP	VD	SHR

### 3.7.3 Opatrenia pre znižovanie rizík

V nasledujúcej tabuľke sú k celkovo dvanástim hrozbám pridelené opatrenia vďaka ktorým sa hodnota rizika výrazne znižuje. V poslednom stĺpci je uvedená nová hodnota rizika po aplikovaní opatrenia.

Výsledkom využitia stanovených opatrení je hodnota rizika zmenšená o jeden až dva stupne podľa typu a váhy zvoleného opatrenia. V prípade niektorých rizík sa opatrením riziko úplne odstránilo. Úplné odstránenie rizika nastalo v prípade rizika č.7, 8, 11. V niektorých prípadoch sa hodnota rizika neznížila, keďže dané riziká boli nízkej hodnoty už pred zavedením opatrenia a zároveň sa nedá predísť ich úplnému odstráneniu.

**Tabuľka č. 17: Opatrenia rizík**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

<b>Riziko</b>	<b>Opatrenie</b>	<b>Hodnota</b>
1	Vytvorenie zasadnutí firemných zástupcov a poskytovateľa aplikácie za účelom predstavenia aplikácie, všetkých jej funkcií. Prednesenie špecifických požiadaviek firmy v užívaní aplikácie.	<b>SHR</b>
2	Zabezpečenie informačných podkladov pre servisného technika, ohľadom všetkých funkcií, ktoré zákazník nepovolil	<b>SHR</b>
3	Pravidelná kontrola stavu školiacich materiálov a zdrojov ich vyhotovenia, ich následná úprava	<b>NHR</b>
4	Komunikácia so zamestnancami, prerozdelenie práce, propagácia, vyzdvihovanie kvality aplikácie, ukážky výhod z praxe	<b>SHR</b>
5	Vytvorenie návrhu projektu, ktorý bude čo v najlepšej miere odzrkadľovať realitu nárokov s využitím dostatočných časových rezerv a prihliadaním na možné riziká projektu	<b>SHR</b>
6	Vytvorenie podkladov k predstaveniu odborovým organizáciám, zmluvy o ochrane práv zamestnancov	<b>NHR</b>
7	Dokúpenie balíka obsahujúceho hands-free riešenie	<b>Žiadne</b>
8	Zlepšenie komunikácie oddelenia, vytvorenie prístupového účtu pre sťahovanie, vyučenie technických znalostí, pravidelná kontrola	<b>Žiadne</b>
9	Výber vhodného mobilného operátora poskytujúceho 3G, LTE služby, výber lokality poskytujúcej signál pre fungovanie aplikácie, náhradný zdroj	<b>NHR</b>
10	Plánovanie činností niekoľko mesiacov dopredu, pravidelná aktualizácia pracovného rozvrhu	<b>NHR</b>

11	Kontrola ľudských zdrojov na pracovisku	<b>Žiadne</b>
12	Efektívna komunikácia medzi podporou oddelenia a zamestnancami, školenia efektívneho riadenia, motivácia zamestnancov	<b>NHR</b>

### 3.8 Prínosy návrhu projektu

Medzi hlavné prínosy tvorby návrhu projektu patrí hlavne jeho prevedenie v praktickej rovine firemného prostredia. Práca sa nezaobrá danou problematikou len v teoretickej úrovni spracovania, ale prináša praktické využitie týchto metód na podklade získaných informácií o projekte. Už len možnosť jeho tvorby v tomto prostredí bola pre mňa priestorom pre uplatnenie informácií, ktoré som získala počas doterajšieho štúdia na fakulte.

Pri práci na tvorbe návrhu som vypracovaním rôznych analýz zistila súčasné postavenie firmy z vonkajšieho i vnútorného hľadiska a prehodnotila tak faktory, ovplyvňujúce priamymi či nepriamymi dopadmi dianie v projekte.

Na spracovanie rôznych grafických prevedení priebehu projektu, či iných ukazovateľov som využila možnosti programu **MS Project**. Hlavné využitie tohto programu prináša firme nový rozmer a spôsoby v posúdení projektu z rôznych uhlov pohľadu.

Firma Thermo Fisher Scientific síce program MS Project v riešení projektov využíva, nie však v plnej miere hlavne z dôvodu veľkých nákladov na prevádzku. Pri samotnom preskúmaní tohto spracovaného návrhu s dôrazom na vyžitie rôznych funkcií programu MS Project, firma posúdila vstupné náklady na aplikáciu vzhľadom k výstupom z nej. Na základe toho dospela k záveru, že aplikácia ponúka také časové zefektívnenie, ktorého následkom je návratnosť investícií z pohľadu zníženia potreby ľudských zdrojov a nákladov na nich. Hlavný prínos však vidí v spracovaní matice zodpovednosti (**RACI matice**), ktorú doteraz v riešení projektov nevyužívali a predišla by veľkému množstvu nedorozumení v priebehu projektu.

Záverom je to, že na základe vypracovaného návrhu firma zvažuje využitie MS Projectu v plnej miere a je rozhodnutá o využívaní RACI matice v budúcich projektoch. Vhodné je aj spomenúť, že pracovníci riadiaci samotný projekt sú zodpovední za vytváranie návrhov viacerých projektov, teda detailné skúmanie prostredia firmy, či tvorba všetkých



analýz neprichádza z dôvodu časového hľadiska do úvahy. Ďalším prínosom v spracovaní je teda hlavne kompletizácia podkladových informácií k projektu, ktorá berie do úvahy aj vplyvy okolia, či konkurenčných podnikov. Prínosom zostáva **optimalizácia zdrojov** za pomoci ich vyrovnaní, čo je dôležitým krokom v predídení problémov s ich preťažením v priebehu projektu. Taktiež kompletné vypracovanie analýzy rizík za pomoci metódy **RIPRAN** s návrhom opatrení, ktoré návrh ponúka. Záverom toho je fakt, že tri z celkového počtu dvanástich rizík boli úplne odstránené, v ostatných prípadoch na pár výnimiek je hodnota rizika znížená minimálne o jeden stupeň. Nová hodnota rizík teda nie je pre firmu už takým ohrozujúcim faktorom, ktorý by mohol narušiť úspešnosť, či dokonca uskutočniteľnosť zavedenia zvolenej aplikácie LogMeIn Rescue v servisných službách spoločnosti.

## ZÁVER

Základným cieľom v spracovaní bakalárskej práce bolo vytvorenie návrhu projektu, za pomoci vhodného výberu a aplikovania techník projektového managementu. Práca je spracovávaná v prostredí spoločnosti Thermo Fisher Scientific, ktorá je svetovým lídrom v oblasti výroby elektrónových mikroskopov na svete. Súčasťou tejto spoločnosti som skoro rok a možnosť vytvárania bakalárskej práce práve v tomto prostredí si nesmierne vážim. Obzvlášť kvôli samotnému jadru návrhu, ktorý sa zaoberá zavádzaním aplikácie LogMeIn Rescue do prostredia servisných služieb. Aplikácia ponúka množstvo efektívnych možností a funkcií, ktoré sú inovatívnym riešením prinášajúcim nové spôsoby v riešení problémov v oblasti servisu.

V úvode spracovania práce bolo nevyhnutné stanovenie jej čiastkových cieľov. Čiastkové ciele odrážajú jednotlivé časti bakalárskej práce. Prvou je vypracovanie teoretických východísk práce, ktorej obsahom je sumarizácia teoretických znalostí potrebných k štúdiu pred samotným zahájením druhej a tretej časti. Tie uvádzajú tieto znalosti do praktickej roviny.

Druhá časť práce je analýzou súčasného stavu podniku. Tvorí ju predstavenie podniku, jeho zameranie, organizačná štruktúra, či predstavenie samotnej aplikácie. Obsahom sú však aj rozličné druhy analýz, ako napríklad SLEPT analýza, Porterova analýza, 7S analýza, ktoré tvoria podklad pre vytvorenie analýzy SWOT. Tá je so zameraním na zhodnotenie podniku a taktiež aj na zavádzanú aplikáciu. Všetko toto slúži k načrtnutiu externých a interných vplyvov, ktoré spôsobujú zmeny v stratégii riadenia firmy.

Tretia časť práce, a zároveň posledný čiastkový cieľ je z môjho pohľadu kľúčovým v celkovom spracovaní. Ponúka ucelené vyjadrenie všeobecných informácií k projektu v podobe identifikačnej listiny, logického rámca či hierarchického usporiadania formou WBS štruktúry. Ďalšou aktivitou bolo spísanie zoznamu činností, ich vzájomných nadväzností, prideleniu dĺžok trvania, na ktorej výsledku je postavená časová analýza projektu. Grafické prevedenie tejto analýzy spočíva v znázornení prostredníctvom Ganttovho diagramu, časovej osi, sieťového diagramu. Výstupom je načrtnutie kritickej cesty projektu metódou CPM, k znázorneniu dĺžky priebehu aktivít projektu. Podkladom pre rozdelenie zodpovednosti v činnostiach projektu je vypracovaná RACI matica, ktorá

je veľkým prínosom v samotnom návrhu. Pridelenie pracovného zdroja k aktivite a vypočítanie nákladov na všetky zložky projektu bolo základom zdrojovej a nákladovej analýzy. Vypracovaním zdrojovej analýzy bolo prostredníctvom využitia nástrojov MS Projectu zistené preťaženie štyroch zdrojov, ktoré boli následne vyrovnané bez následku predĺženia trvania projektu, čo je pozitívnym faktorom tohto zefektívnenia.

V závere práce je riešená problematika rizík, ktoré sú ošetrené využitím metódy RIPRAN. Výsledkom návrhu je rada prínosov v podobe predstavenia možností aplikácie MS Project, vyrovnania preťaženia zdrojov, zníženia, prípadne odstránenia rizík a využitie RACI matice v priebehu projektu.

Z celkového hľadiska návrh ponúka efektívnu kompletizáciu informácií, zhodnotenie využitých metód a popis optimalizácie založenej na eliminácii rizík a zoptimalizovaní zdrojov a prináša tak firme iný uhol pohľadu na riešenie problematiku.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- (1) BARKER, Stephen a Rob COLE. *Projektový management pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 155 s. : il. ISBN 978-80-247-2838-4.
- (2) NEWTON, Richard. *Úspěšný projektový manažer: [jak se stát mistrem projektového managementu]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 255 s. ISBN 978-80-247-2544-4.
- (3) PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, . *A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide*. 6th ed. USA: Project Management Institute, 2017. ISBN 978-1-62825-184-5.
- (4) DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!*. 1. vyd. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
- (5) DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN isbn978-80-247-4275-5.
- (6) JEŽKOVÁ, Zuzana, Hana KREJČÍ, Branislav LACKO a Jaroslav ŠVEC. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. 1.vyd. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2014. ISBN 978-80-905297-1-7.
- (7) SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. Expert (Grada). ISBN 80-247-1501-5.
- (8) MÁCHAL, Pavel, Martina KOPEČKOVÁ a Radmila PRESOVÁ. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy*. 1.vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.
- (9) LESTER, Albert. *Project management, planning and control: managing engineering, construction and manufacturing projects to PMI, APM and BSI standards*. Sixth Edition. Amsterdam: Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2013. ISBN isbn978-0-08-098324-0.

- (10) CIMBÁLNÍKOVÁ, Lenka. *Strategické řízení: proč je želva rychlejší než zajíc*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-2963-2.
- (11) DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. První vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- (12) DOSKOČIL, Radek. *Metody, techniky a nástroje řízení projektů*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-7204-863-2.
- (13) MALIK, A.K. a S.R. YADAV. *Operations Research*. 1.vyd. India: Oxford University Press, 2014. ISBN 978-0-19-809618-4.
- (14) SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.
- (15) SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.
- (16) KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3221-3.
- (17) Licencované používání metody RIPRAN™. *RIPRAN* [online]. Lysice: RIPRAN™, 2016 [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: <https://ripran.cz/licence.html>
- (18) About us. *Thermo Fisher Scientific* [online]. Waltham: Thermo Fisher Scientific, 2016 [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: <https://corporate.thermofisher.com/en/about-us.html>
- (19) O nás. *Thermo Fisher Scientific* [online]. Brno: Thermo Fisher Scientific, 2016 [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: <https://thermofisher.jobs.cz/o-nas/>
- (20) Features. *LogMeIn Rescue* [online]. Boston: LogMeIn, © 2003-2019 [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: <https://www.logmeinrescue.com/remote-support-features>

## ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV

Obrázok č. 1: Projektový trojimperatív .....	15
Obrázok č. 2: Zjednodušená schéma SWOT .....	18
Obrázok č. 3: Model 7S .....	20
Obrázok č. 4: Tabuľka logického rámca .....	21
Obrázok č. 5: WBS.....	22
Obrázok č. 6: Ganttov diagram .....	23
Obrázok č. 7: Legenda hranovo definovaného sieťového grafu .....	26
Obrázok č. 8: Logo firmy .....	33
Obrázok č. 9: Segmentácia výroby.....	34
Obrázok č. 10: Organizačná štruktúra firmy.....	36
Obrázok č. 11: Vzhľad aplikácie LogMeIn Rescue .....	37
Obrázok č. 12: WBS projektu .....	50
Obrázok č. 13: Časová os projektu.....	53
Obrázok č. 14: Ganttov diagram .....	54
Obrázok č. 15: Sieťový diagram v MS Projecte .....	54
Obrázok č. 16: Detail sieťového grafu .....	55
Obrázok č. 17: Znázornenie kritickej cesty projektu.....	55
Obrázok č. 18: Preťaženie zdroja v zozname činností .....	60
Obrázok č. 19: Diagram preťaženia zdroja .....	60
Obrázok č. 20: Zoznam činností MS Projectu po vyrovnaní zdrojov .....	62
Obrázok č. 21: WBS .....	81
Obrázok č. 22: Zoznam činností v MS Projecte .....	I
Obrázok č. 23: Ganttov diagram .....	II
Obrázok č. 24: Sieťový diagram .....	III

## **ZOZNAM POUŽITÝCH GRAFOV**

Graf č. 1: Histogram .....	28
Graf č. 2: Graf celkového preťaženia zdrojov pred vyrovnaním .....	61
Graf č. 3: Graf preťaženia zdrojov po ich vyrovnaní .....	62

## **ZOZNAM POUŽITÝCH TABULIEK**

Tabuľka č. 1: Stratégia SWOT analýzy .....	19
Tabuľka č. 2: Určenie hrozieb a scenárov projektu .....	30
Tabuľka č. 3: Určenie pravdepodobnosti výskytu rizika.....	30
Tabuľka č. 4: Určenie veľkosti dopadu rizika .....	31
Tabuľka č. 5: Stanovenie výslednej hodnoty rizika .....	31
Tabuľka č. 6: SWOT analýza firmy .....	45
Tabuľka č. 7: SWOT analýza aplikácie .....	46
Tabuľka č. 8: Identifikačná listina projektu.....	47
Tabuľka č. 9: Logický rámec .....	48
Tabuľka č. 10: Popis činností.....	51
Tabuľka č. 11: Ľudské zdroje .....	57
Tabuľka č. 12: Matica zodpovednosti .....	58
Tabuľka č. 13: Denná spotreba času jednotlivých zdrojov na projekte .....	63
Tabuľka č. 14: Tabuľka rozpočtu nákladov.....	64
Tabuľka č. 15: Tabuľka hrozieb a scenárov .....	68
Tabuľka č. 16: Kvantifikácia rizík .....	69
Tabuľka č. 17: Opatrenia rizík .....	71



# PRÍLOHY

## Príloha 1 - Work breakdown structure



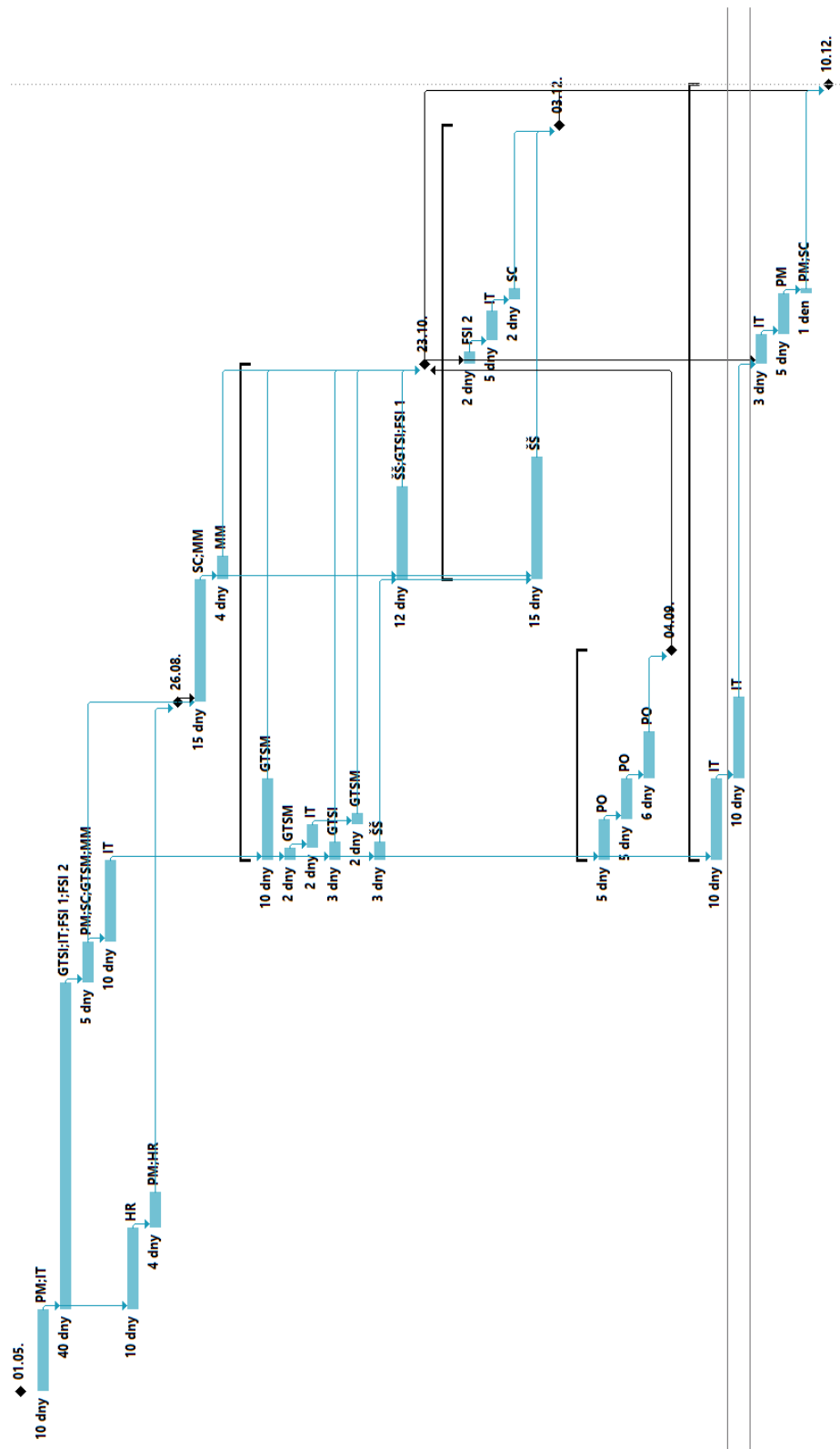
**Obrázok č. 21: WBS**  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

## Príloha 2 - Zoznam činností v MS projecte

ID	Režim úlohu	Název úlohu	Doba trvania	Zahájení	Dokončení	Předchůdci	Názvy zdrojů
0		<b>LogMeInRescue</b>	<b>160 dny</b>	<b>01.05. 19</b>	<b>10.12. 19</b>		
1		<b>1 Projekt implementácie aplikácie</b>	<b>160 dny</b>	<b>01.05. 19</b>	<b>10.12. 19</b>		
2		<b>1.1 A Zahájenie projektu a schválenie odborovými organizáciami</b>	<b>103 dny</b>	<b>01.05. 19</b>	<b>20.09. 19</b>		
3		1.1.1 Zahájenie projektu	0 dny	01.05. 19	01.05. 19		PM
4		1.1.2 Prieskum trhu	10 dny	01.05. 19	14.05. 19		PM;IT
5		1.1.3 Testovanie jednotlivých variánt aplikácií	40 dny	15.05. 19	09.07. 19	4	GTSI;IT;FSI 1;FSI
6		1.1.4 Testovanie vybranej aplikácie a jej odsúhlasenie	5 dny	10.07. 19	16.07. 19	5	PM;SC;GTSM;MI
7		1.1.5 Zakúpenie licencie od poskytovateľa	10 dny	17.07. 19	30.07. 19	6	IT
8		1.1.6 Zmapovanie legislatívnych požiadaviek	10 dny	15.05. 19	28.05. 19	4	HR
9		1.1.7 Predstavenie projektu odborovým organizáciám	4 dny	29.05. 19	03.06. 19	8	PM;HR
10		1.1.8 Schválenie odborovými organizáciami	60 dny	04.06. 19	26.08. 19	9	HR
11		1.1.9 Definovanie marketingovej stratégie	15 dny	27.08. 19	16.09. 19	6;10	SC;MM
12		1.1.10 Zavedenie stratégie do servisných kontraktov	4 dny	17.09. 19	20.09. 19	11	MM
13		<b>1.2 B Zavedenie pre GTS-Global Translation Services</b>	<b>61 dny</b>	<b>31.07. 19</b>	<b>23.10. 19</b>		
14		1.2.1 Definovanie smeríc	10 dny	31.07. 19	13.08. 19	7	GTSM
15		1.2.2 Vydefinovanie zoznamu pracovníkov	2 dny	31.07. 19	01.08. 19	7	GTSM
16		1.2.3 Vytvorenie prístupových účtov	2 dny	02.08. 19	05.08. 19	15	IT
17		1.2.4 Nastavenie technickej podpory pre aplikáciu	3 dny	31.07. 19	02.08. 19	7	GTSI
18		1.2.5 Informovanie GTS zamestnancov	2 dny	06.08. 19	07.08. 19	16	GTSM
19		1.2.6 Výber vhodnej metódy zaškolenia	3 dny	31.07. 19	02.08. 19	7	ŠŠ
20		1.2.7 Vytvorenie školiacich materiálov	12 dny	17.09. 19	02.10. 19	11;19	ŠŠ;GTSI;FSI 1
21		1.2.8 Zaškolenie pracovníkov GTS	15 dny	03.10. 19	23.10. 19	12;14;17;18;20;32	ŠŠ;GTSM
22		<b>1.3 C Zavedenie pre servisnú organizáciu</b>	<b>56 dny</b>	<b>17.09. 19</b>	<b>03.12. 19</b>		
23		1.3.1 Vytvorenie zoznamu pracovníkov servisnej organizácie	2 dny	24.10. 19	25.10. 19	21	FSI 2
24		1.3.2 Vytvorenie prístupových účtov	5 dny	28.10. 19	01.11. 19	23	IT
25		1.3.3 Informovanie servisnej organizácie	2 dny	04.11. 19	05.11. 19	24	SC
26		1.3.4 Vytvorenie školiacich materiálov	15 dny	17.09. 19	07.10. 19	11;19	ŠŠ
27		1.3.5 Zaškolenie pracovníkov servisnej organizácie	20 dny	06.11. 19	03.12. 19	25;26	FSI 1
28		<b>1.4 D Nastavenie dlhodobej podpory produktu</b>	<b>26 dny</b>	<b>31.07. 19</b>	<b>04.09. 19</b>		
29		1.4.1 Nastavenie procesu pre riadenie prístupu	5 dny	31.07. 19	06.08. 19	7	PO
30		1.4.2 Nastavenie procesu úrby licencie	5 dny	07.08. 19	13.08. 19	29	PO
31		1.4.3 Zabezpečenie komunikačných kanálov	6 dny	14.08. 19	21.08. 19	30	PO
32		1.4.4 Zavedenie technickej podpory produktu	10 dny	22.08. 19	04.09. 19	31	PO
33		<b>1.5 E Dokončovacie práce</b>	<b>95 dny</b>	<b>31.07. 19</b>	<b>10.12. 19</b>		
34		1.5.1 Vytvorenie a schválenie databázy na zber dát	10 dny	31.07. 19	13.08. 19	7	IT
35		1.5.2 Overenie technického riešenia	10 dny	14.08. 19	27.08. 19	34	IT
36		1.5.3 Nastavenie automatického zberu dát	3 dny	24.10. 19	28.10. 19	21;35	IT
37		1.5.4 Nastavenie vyhodnotenia	5 dny	29.10. 19	04.11. 19	36	PM
38		1.5.5 Spustenie vyhodnocovania dát	1 den	05.11. 19	05.11. 19	37	PM;SC
39		1.5.6 Predanie aplikácie do užívania	5 dny	04.12. 19	10.12. 19	21;27;38	PM

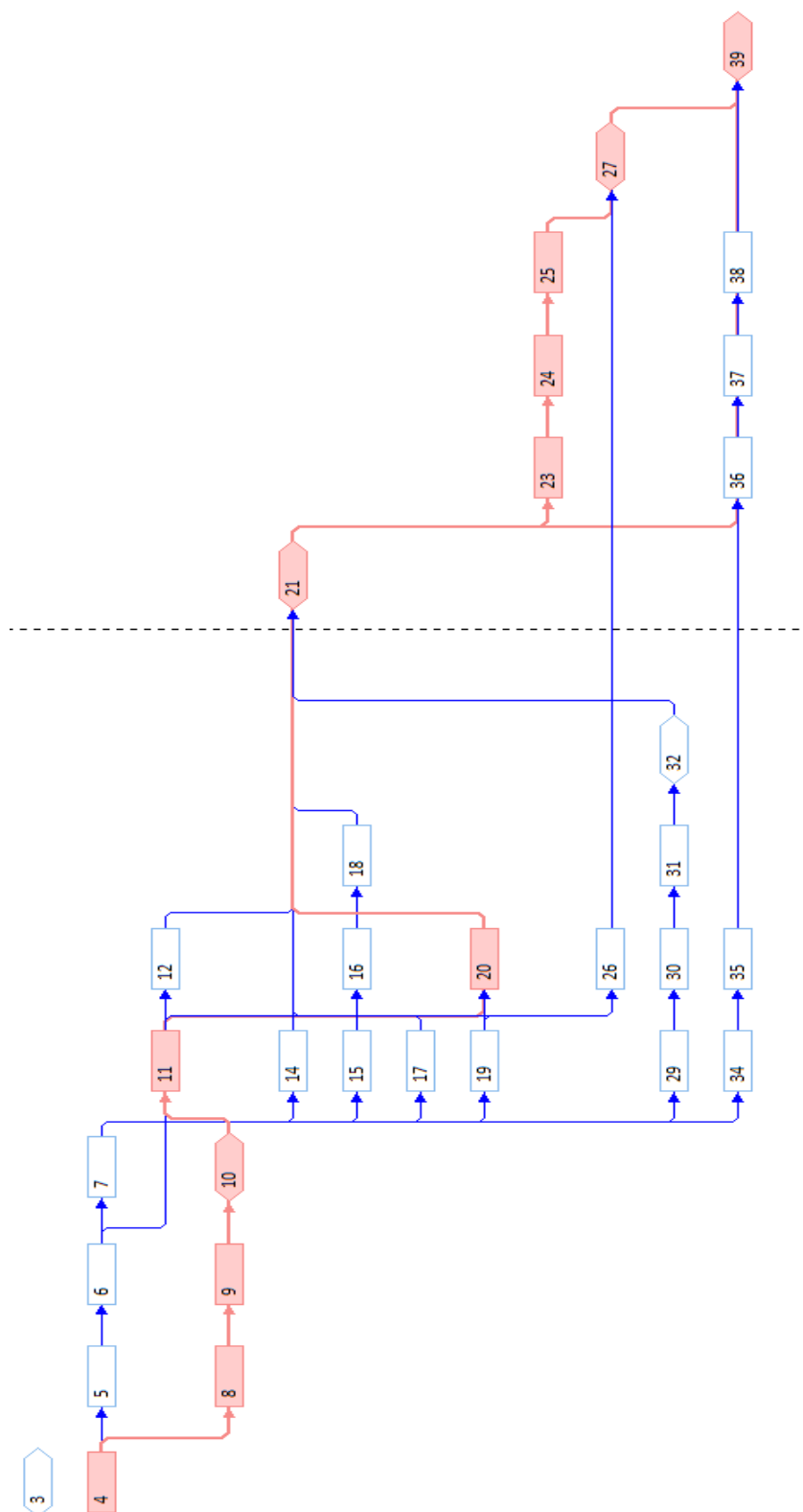
Obrázok č. 22: Zoznam činností v MS Projecte  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

## Príloha 3 - Ganttov diagram



Obrázok č. 23:Ganttov diagram  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### Príloha 3 - Sieťový diagram



Obrázok č. 24: Sieťový diagram  
(Zdroj: Vlastné spracovanie)